



75th Annual Meeting of
Japan Broncho-Esophagological Society

第75回 日本気管食道科学会 総会・学術講演会

プログラム・予稿集

多領域で導く Quality of Survival

会期：2024年

10月15日^火・16日^水

会場：江陽グランドホテル（仙台市）

会長：香取 幸夫（東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会

会 長 香取 幸夫（東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科 教授）

会 期 2024 年 10 月 15 日（火）・16 日（水）

会 場 江陽グランドホテル
〒 980-0014 仙台市青葉区本町 2 丁目 3-1

講演会場 第 1 会場 5F 鳳凰の間（西・中）
第 2 会場 4F 翡翠の間
第 3 会場 4F 銀河の間
第 4 会場 4F 真珠の間
一般演題ポスター／ハンズオン会場 5F 鳳凰の間（東）

参加受付 1F ロビー
PC 受付 4F 芙蓉の間
企業展示 5F ホワイエ
運営本部 4F 琥珀の間

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会 事務局

〒 980-8574 仙台市青葉区星陵町 1-1
東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野
TEL：022-717-7304 FAX：022-717-7307

日本気管食道科学会 事務局

〒 160-0004 東京都新宿区四谷 1-11 陽臨堂ビル 2 階
TEL：03-6388-9179 FAX：03-3356-4660
E-mail：jbes@kishoku.jp

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会 運営事務局

〒 980-0811 仙台市青葉区一番町 4-6-1 仙台第一生命タワービルディング
株式会社コングレ東北支社
TEL：022-723-3211 FAX：022-723-3210
E-mail：jbes2024@congre.co.jp

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会の開催にあたって

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会会長
東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科 教授
香取 幸夫



このたび令和 6 年 10 月 15 日（火）、16 日（水）に第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会を仙台市において開催します。伝統ある本学会の総会会長を拝命しましたことに、さらに本来 2022 年秋に仙台で開催すべきところを、Covid-19 の感染拡大初期の影響により、3 年後に延期することをご容認いただきましたことに、会員ならびに役員の皆さまに心より感謝を申し上げます。

今回の学術講演会は「多領域で導く Quality of Survival」をテーマに掲げ、気管食道領域の患者さんの救命・延命とともに、生活の質を良好に保つ治療について実際の臨床現場に活かす討議を進めてまいります。日本気管食道科学会が扱う食道・気管・咽頭喉頭といった臓器は、呼吸、摂食嚥下、音声の機能を担い、桑野博行顧問（第 11 代理事長）のお言葉を引用させていただきますと「命の入口、心の出口」に相当します。この重要な器官の治療開発に学際的に取り組むことを課題とし、主管する東北大学では耳鼻咽喉・頭頸部外科の香取幸夫（会長）と、総合外科の亀井尚教授（本学会理事）、消化器内視鏡センター長の小池智幸先生（本学会評議員）が協働して多くの領域の治療者が一同に聴講し得るプログラムの作成を進めています。

特別講演では東北大学医工学研究科の西條芳文研究科長に専門とされる超音波検査に関してお話しいたします。気管食道領域ではまだ適応の少ない超音波検査を今後どのように臨床に応用していくかを学ぶ契機にしたいと存じます。シンポジウム等の特別プログラムでは、気管食道領域の機能温存に資する手術治療ならびに周術期のリハビリテーションと栄養管理に焦点をあてるとともに、嚥下障害、音声障害、睡眠治療に関するプログラムを企画しました。従来の学術講演会より会場数を少し減らして、一会場あたりの参加者を増やすとともに、ポスター会場を設置して参加者が集い討議する機会を増やしてまいります。

また今回の学術講演会では、気管食道科専門医の更新に必要な単位を取得できる講習を含めて、特別講演やシンポジウムを Web でオンデマンド配信いたします。魅力的なプログラムの配信に努めてまいりますので、日程の都合等で現地参加の難しい会員の皆さまには、Web でご参加いただけますと幸いです。また現地参加の方々におかれても、時間が重複して聴講が難しかったプログラム等を後日ゆっくりと聴いていただきたく存じます。

東北地方では平成 27 年に大森孝一会長が福島市で開催して以来、9 年ぶりの開催となります。10 月中旬の仙台は紅葉にはまだ早いものの、秋の穏やかな陽ざしと山海の恵みが訪れ、素敵な季節に包まれます。学会前日の月曜日は祝日にあたりますことから、参加者の皆さまには学会前から期間中にかけて宮城をはじめとした東北地方をご散策いただき、学術集会では多領域にわたる会員の交流と熱いディスカッションがなされることを望んでおります。どうか多くの皆さまのご参加をお願い申し上げます。

交通案内

江陽グランドホテル 〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町2丁目3-1



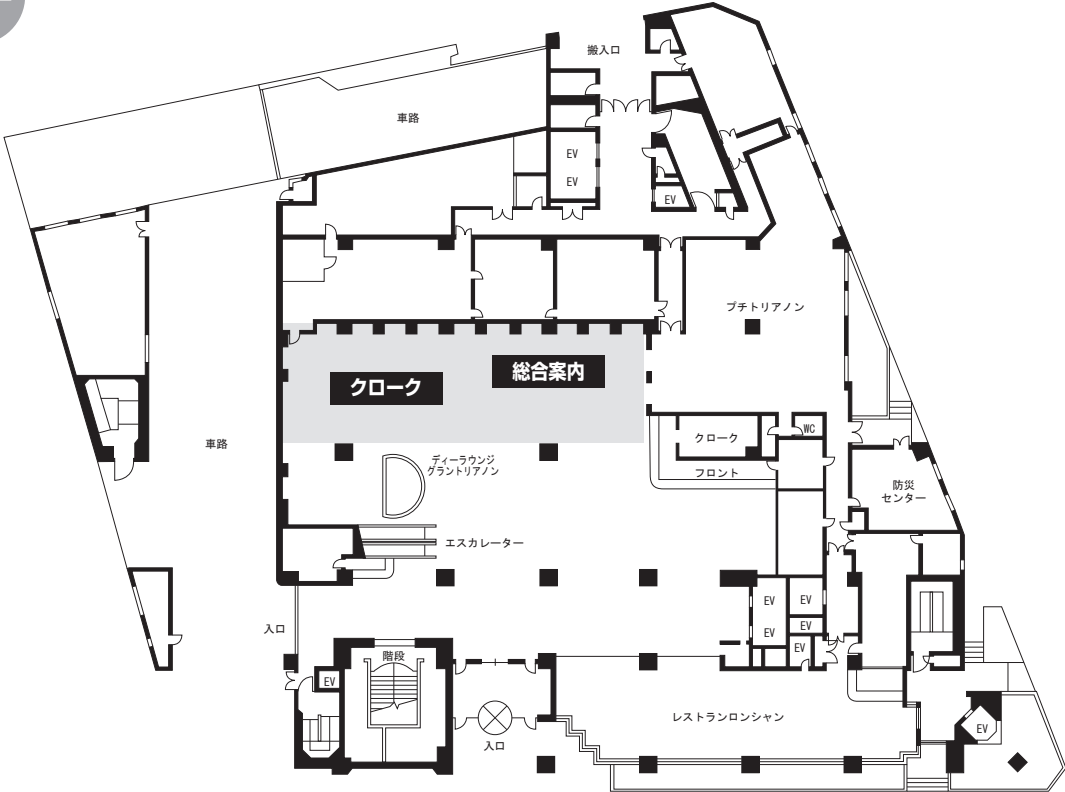
アクセス方法

- | | |
|---------|----------------------|
| ●最寄駅 | JR仙台駅から徒歩13分 |
| ●地下鉄 | 地下鉄南北線「広瀬通駅」西1出口前 |
| ●東北自動車道 | 東北自動車道「仙台宮城IC」から約15分 |
| ●その他 | るーぷる仙台 バス停留所、ホテル前にあり |

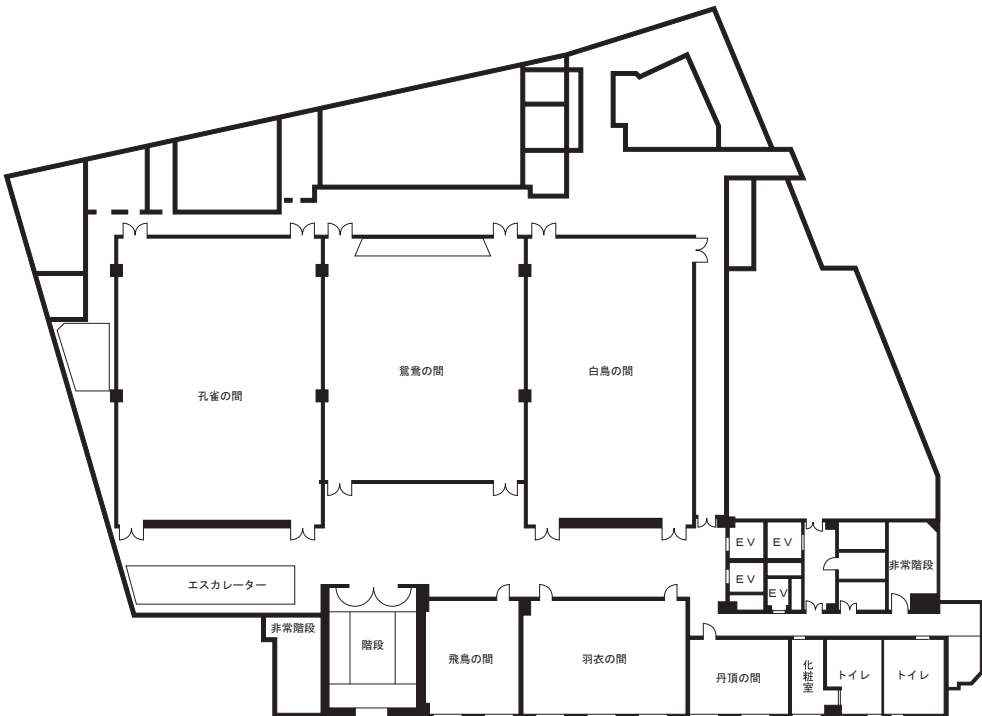
会場案内

江陽グランドホテル

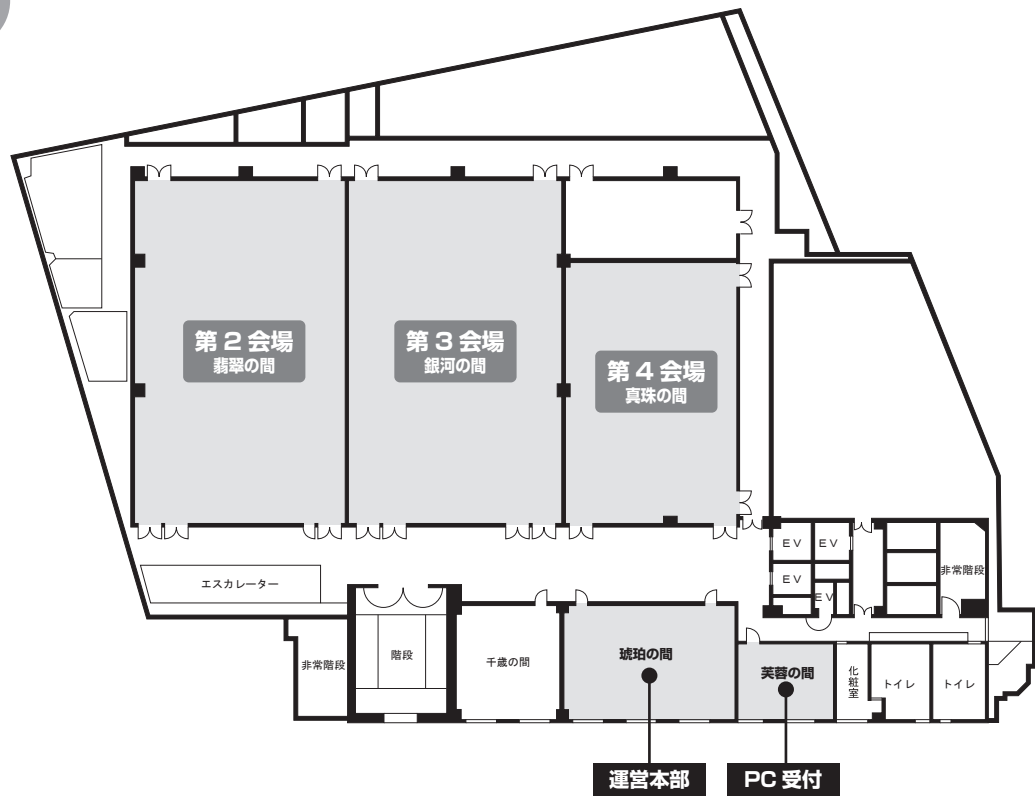
1F



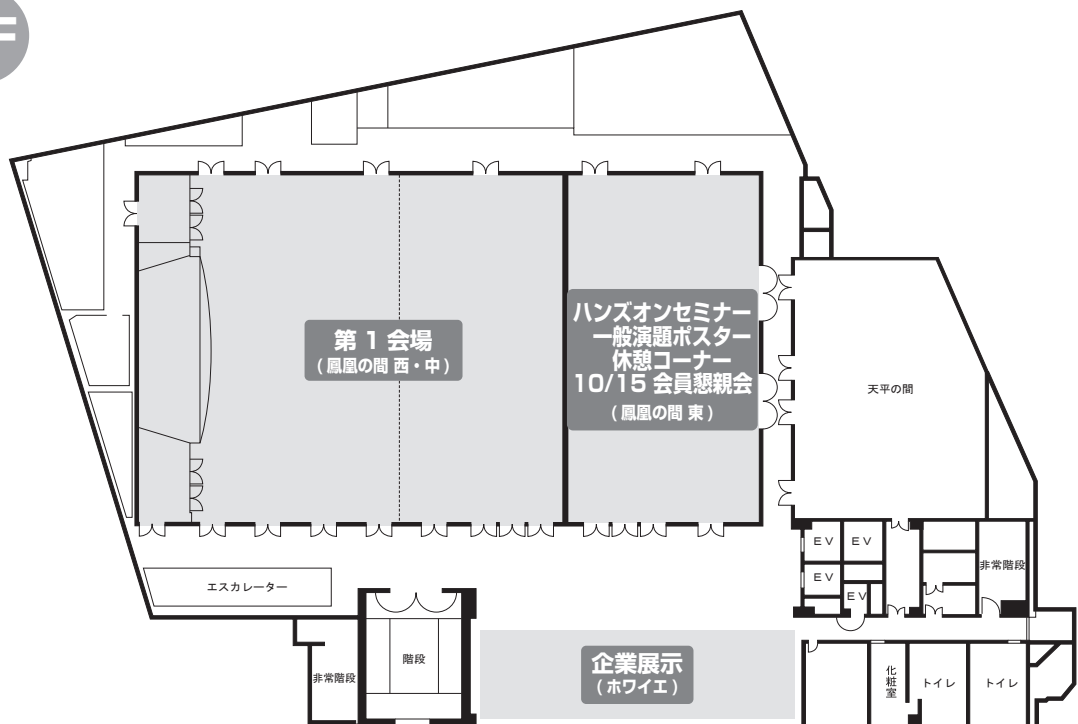
3F



4F



5F



ご 案 内

1. 参加登録

参加登録は、オンライン登録のみとなります。

本総会ホームページの「参加登録」ページより、参加登録期間中にご登録をお願いいたします。

・参加登録期間：2024年9月2日（月）正午～11月29日（金）正午

・参加費：会 員：15,000 円（不課税）

非会員：16,500 円（課税）

初期臨床研修医、医学部学生は無料。（身分証または学生証をご登録ください）

お支払いはクレジットカード決済のみとなりますので、ご注意ください。

・参加証・領収書の発行

参加登録後、クレジットカード決済によりご入金が確認できた皆様は、参加登録マイページより参加証、領収書、参加証明書のダウンロードが可能です。

参加証は参加者ご自身で印刷（A4・カラー）の上、学会会場に忘れずにご持参ください。

2. 理事会

・日 時：10月14日（月）15：00～16：30

・会 場：江陽グランドホテル 5F 鳳凰の間（東）

※詳細は関係者に別途ご案内します。

3. 評議員会

・日 時：10月15日（火）12：00～12：50

・会 場：江陽グランドホテル 4F 銀河の間（第3会場）

4. 総会

・日 時：10月15日（火）13：00～13：30

・会 場：江陽グランドホテル 5F 鳳凰の間（西・中）（第1会場）

5. 会員懇親会

・日 時：10月15日（火）18：40～19：40

・会 場：江陽グランドホテル 5F 鳳凰の間（東）

6. ランチョンセミナー

ランチョンセミナー整理券の配布はございません。

会場に直接お越しください。

7. インターネットサービス (Wi-Fi)

・各講演会場内にて Wi-Fi がご利用いただけます。ロビー等の休憩スペースではご利用できません。

・パスワードは当日各講演会場にて掲示いたします。ご利用状況により通信速度が遅くなる場合もございます。

8. 企業展示

- ・日 時：10月15日（火）9：00～18：00
10月16日（水）8：30～15：00
- ・会 場：江陽グランドホテル 5F ホワイエ

9. プログラム・予稿集

本総会では冊子の作成はございません。PDF データのみのご用意となります。

10. 日本気管食道科学会専門医制度の単位について

- ・出席単位として 20 単位、筆頭演者は 10 単位、共同演者は 5 単位取得できます。
- ・ネームカードから「参加証」を切り離し、必要事項を記入の上、総合受付の提出箱にご提出ください。

11. 学会参加登録と専門医講習受講登録（耳鼻咽喉科）

《登録システム》

2019 年より学会参加登録と専門医講習受講登録に会員情報新システムが導入されました。

2018 年 11 月末以降に日耳鼻会員に郵送されました「日本耳鼻咽喉科学会会員カード（IC カード）」をご持参ください。

「日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医証（旧カード）」は使用できません。

これらの登録は日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医が対象です。



(1) 「IC カード」による登録方法

①学会参加登録：学会会場に来場時（総合受付付近で行います）

本学会は、日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医制度に該当する関連学会です。

「学術業績・診療以外の活動」として 2 単位を取得できます。

②専門医講習受講登録：耳鼻咽喉科領域講習、専門医共通講習の受講の入退室時。

なお、②に先立ち、①の登録が必要です。

(2) 「IC カード」の使用方法

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

(3) 「IC カード」を忘れた時

仮カードを発行（有料、デポジット制）しますので、仮 IC カード発行窓口（総合受付）にお越しください。

12. 専門医講習受講登録（外科）

単位対象セッションの会場前にて「専門医領域講習受講用紙」をお受け取りください。

必要事項をご記入いただき、セッション終了後に会場から退出する際、運営スタッフに提出をお願いします。

13. 専門医講習対象セッション

＜耳鼻咽喉科領域講習 対象セッション＞

10月15日（火）

招待講演1 16：20～17：20（第1会場）

10月16日（水）

パネルディスカッション2 8：30～10：30（第1会場）

パネルディスカッション3 9：20～10：20（第2会場）

＜外科領域講習 対象セッション＞

10月15日（火）

招待講演1 16：20～17：20（第1会場）

10月16日（水）

パネルディスカッション2 8：30～10：30（第1会場）

パネルディスカッション3 9：20～10：20（第2会場）

＜専門医共通講習＞

10月15日（火）

特別講演1 10：40～11：40（第1会場）

10月16日（水）

特別講演2 10：40～11：40（第1会場）

取得単位（本総会への参加による2単位に加えて取得できます）

- ・耳鼻咽喉科領域講習：60分セッション／1単位、120分セッション／2単位（会期中上限2単位）
 - ・外科領域講習：60分セッション／1単位、120分セッション／2単位
 - ・専門医共通講習：1単位／セッション
- 講習開始5分以降の入場、ならびに中途退出はできません。

14. 日本医師会生涯教育制度について

受講内容に応じて、演題ごとにカリキュラムコード・単位の取得が可能です。詳細は日本医師会生涯教育ホームページにてご確認ください、どの領域を何時間学習されたか各自で都道府県医師会へ申告ください。

15. 日本がん治療認定医機構学術単位について

日本がん治療認定医機構の定める認定医制度単位3単位の取得が可能です。

16. 司会・座長の方へのご案内

- ・セッション開始15分前までに、会場内の次座長席にお越しください。
- ・座長席に計時装置が設置してあります。発表終了1分前に黄色、終了時間に赤色のランプが点灯します。
- ・セッション時間を考慮した進行をお願いいたします。

17. 演者の方へのご案内

1) 発表について

- ・発表時間の15分前までに、会場内の次演者席にお越しください。
- ・講演台に計時装置が設置してあります。発表終了1分前に黄色、終了時間に赤色のランプが点灯します。

[発表・討論時間]

セッション種別	発表時間	討論時間
一般演題	7 分	3 分
上記以外の指定セッション	セッションにより異なります。 別途ご連絡しています内容をご参照ください。	

*発表ページ数（スライドの枚数）に制限はありませんが、発表時間を厳守してください。

2) 発表データ受付について

- ・セッション開始 30 分前までに PC 受付で発表データ受付を行ってください。
- ・会期 1 日目朝は、同日午前ご発表の方の受付を優先します。また、2 日目午前ご発表の方は、できるだけ 1 日目に受付をお済ませください。

[PC 受付]

場所：江陽グランドホテル 4F 芙蓉の間

対応時間：10 月 15 日（火）7：30～18：00

10 月 16 日（水）7：30～15：00

[発表形式]

- ・発表形式は PC 発表のみとなります。
- ・会場の映像縦横比率はワイド画面（16：9）です。
（標準（4：3）のデータでも投影は可能ですが、左右に黒帯が発生いたします）
- ・対応する PC の形式は下記の通りです。

OS	作成ソフト	データ預かり	パソコン持込
Windows10	PowerPoint 2019（Windows 版）	○（動画可）	○
	PowerPoint 2021（Windows 版）	○（動画可）	○
	上記以外のソフト	×	○
Macintosh	PowerPoint（Mac 版）	○（動画△）	○（推奨）

①メディア持込みの場合

- ・データは USB フラッシュメモリに保存してお持ちください。
- ・PC 受付にてデータの確認を行います。メディアはその場でご返却します。
- ・講演会終了後、全てのデータは事務局の責任で完全に消去いたします。
- ・PC 受付でのデータ編集はできません。
- ・動画や音声を含む場合、ご自身の PC もご持参いただくことを推奨いたします。

「データ作成要項」

- ・プレゼンテーションツールは PowerPoint 2021 です。
PowerPoint 2013～2019 で作成したデータも対応は可能ですが、その際は PC 受付にてお申し付けください。
- ・文字フォントは、Windows OS の標準フォントをご使用ください。
推奨フォント
日本語：MS ゴシック、MSP ゴシック、MS 明朝、MSP 明朝
英 語：Century、Century Gothic、Arial、Times New Roman
- ・動画ファイルは、Windows の初期状態に含まれるコーデックで再生できるものにしてください。特殊なコーデックは使用できません。
- ・発表者ツールは使用できません。

② PC 本体持込みの場合

- ・ PC 受付にて動作確認を行います。動画・音声もご利用いただけます。
- ・ 映像出力端子は、HDMI 接続に対応します。D-sub15 ピン（ミニ）や USB-Type-C など HDMI 以外変換ケーブルが必要な Macintosh や一部 Windows PC をお持込みの場合は、必ず専用の変換ケーブルをご持参ください。
- ・ AC アダプターをご持参ください。

18. 利益相反（COI）開示について

「臨床研究の利益相反（COI）に関する指針および細則」に基づき、利益相反開示が必要です。タイトルの次のスライド（2 枚目）で、利益相反（COI）の有無を開示してください。詳細は大会ホームページ内「利益相反（COI）のご案内」をご参照ください。

19. ポスター発表者へのご案内

1) ポスター発表について

発表日時：10 月 16 日（水）13：20～14：20

会 場：ポスター / ハンズオン会場

（江陽グランドホテル 5F 鳳凰の間（東））

2) 展示パネルについて

ポスターの掲示スペースは、横 90cm × 縦 210cm です。

タイトル・氏名・所属は、横 70cm × 縦 20cm に
おさまるよう各自ご用意ください。

演題番号と画びょうは事務局で準備いたします。

3) 設置／撤去について

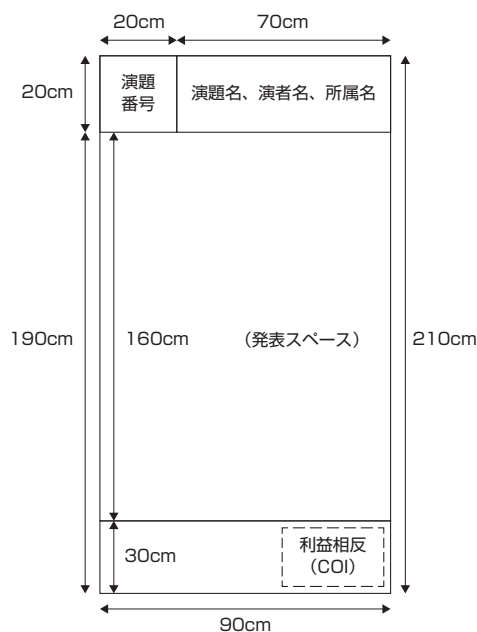
設置：10 月 15 日（火）8：50～11：50

撤去：10 月 16 日（水）14：20～15：20

4) 利益相反について（COI）

発表時にはすべての発表者に利益相反の開示が義務付けられます。ポスターの最後に掲示してください。

詳細は大会ホームページ内「利益相反（COI）のご案内」をご参照ください。



第75回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会 日程表

第1日目 10月15日(火)

	第1会場 5F 鳳凰の間(西・中)	第2会場 4F 翡翠の間	第3会場 4F 銀河の間	第4会場 4F 真珠の間	ポスター／ハンズオン会場 5F 鳳凰の間(東)
30					
9:00	8:40-8:50 開会式				
30	8:50-10:30 シンポジウム1 進行癌治療の課題と展望： 多領域で導く Quality of Survival 座長：丹生 健一 眞庭 謙昌 演者：佐藤 弘 中島 康晃 東野 正明 黒瀬 誠 大瀧 容一	8:50-9:30 教育講演1 “食事を楽したい”に応えるために： 嚥下障害への外科的治療の選択 司会：鹿野 真人 演者：上羽 瑠美	8:50-9:50 第3群 頸部腫瘍 座長：塚原 清彰 浅田 行紀	8:50-9:50 第10群 甲状腺① 座長：池田 徳彦 門田 伸也	8:50-11:50
10:00		9:40-10:20 教育講演2 サルコペニアの摂食嚥下障害～高齢者モ デルのNon-neurogenic dysphagia～ 司会：馬場 秀夫 演者：前田 圭介	9:50-10:40 第4群 頸部腫瘍 座長：中平 光彦 杉尾 賢二	9:50-10:50 第11群 甲状腺② 座長：大平 達夫 平林 秀樹	ポスター掲示
30					
11:00	10:40-11:40 共：臨 特別講演1 従来の常識を超えた超音波 イメージング 司会：大森 孝一 演者：西條 芳文		10:40-11:40 第5群 異物・化学熱傷 座長：金子 公一 林 健太郎	10:50-11:50 第12群 呼吸器 座長：宮脇美千代 東 賢二郎	
30					
12:00	12:00-12:50 ランチョンセミナー1 食道がん治療における術後補助療 法および進行・再発期の治療戦略 座長：馬場 秀夫 演者：山崎 誠	12:00-12:50 ランチョンセミナー2 IFC-TESSIによる摂食嚥下・ 音声機能改善について 座長：杉山庸一郎 演者：金子 真美	12:00-12:50 評議員会		
30					
13:00	13:00-13:30 総会				
30	13:30-14:00	Visit Exhibits			
14:00					
30	14:10-16:10 シンポジウム2 食道疾患に対する内視鏡診 療の新展開 座長：熊谷 洋一 小池 智幸 演者：熊谷 洋一 川田 研一郎 佐藤 千晃 矢野 立 石原 洋平 尾形 恒孝 加藤	14:10-15:30 シンポジウム3 声を良くするために：声質 改善手術 座長：齋藤康一郎 中村 一博 演者：渡邊 雄介 津田 潤子 平野 愛 讃岐 徹治	14:10-15:00 第6群 アレルギー・上気道感染 座長：服部 知洋 若永 賢司	14:10-15:10 第13群 気道狭窄① 座長：古川 欣也 熊井 良彦	14:00-16:00 ハンズオンセミナー1 明日から役立つ気管食道領 域の超音波ハンズオンセミ ナー 総会司会：志賀 清人
15:00		15:35-16:35 第1群 化学療法 座長：加藤 久幸 高原 幹	15:05-15:55 第7群 小児 座長：丸岡秀一郎 守本 倫子	15:15-16:15 第14群 気道狭窄② 座長：荒木 幸仁 金澤 丈治	
30					
16:00	16:20-17:20 領：耳鼻 招待講演1 急性期リハビリテーション 医療の意義と実践 司会：佐伯 浩司 演者：三上 幸夫	16:35-17:25 第2群 症例報告 座長：小川 武則 藤井 隆	16:00-17:00 第8群 再建 座長：小澤 宏之 花井 信広	16:20-17:20 第15群 気管切開 座長：宮本 真 今泉 光雅	
30					
17:00	17:30-18:30 パネルディスカッション1 喉頭摘出後のコミュニケー ション支援 座長：鈴木 幹男／大上 研二 演者：西尾 直樹／御堂 義博 飯沼 亮太	17:30-18:30 ワークショップ1 口腔・咽頭・気管食道の異物摘出 ～準備はできていますか～ 座長：吉崎 智一 三藤 隆春 演者：鹿野 真人 竹内 杏一	17:05-18:05 第9群 基礎 座長：岸本 曜 長岐 孝彦	17:25-18:25 第16群 その他 座長：朝蔭 孝宏 木村百合香	
30					
18:00					
30					
19:00					18:40-19:40 会員懇親会

第2日目 10月16日(水)

	第1会場 5F 鳳凰の間(西・中)	第2会場 4F 翡翠の間	第3会場 4F 銀河の間	第4会場 4F 真珠の間	ポスター／ハンズオン会場 5F 鳳凰の間(東)
30					
9:00	8:30-10:30 パネルディスカッション2 私のロボット手術：手術の コツと守るべきこと 座長：亀井 尚 楯谷 一郎 演者：佐伯 浩司 岡本 宏史 李 栄柱 中島 政信 渡部 佳弘 上田 勉	8:30-9:10 教育講演3 小児の気道狭窄－緊急時の診断と対応 司会：梅野 博仁 演者：守本 倫子 9:20-10:20 パネルディスカッション3 気道狭窄の治療：気管切開 術から気道の再建まで 座長：伊豫田 明／山下 拓 演者：清野 由華／坊岡 英祐 早稲田龍一	8:30-9:30 第18群 喉頭・嚥下 座長：渡邊 健一 鈴木 真輔	8:30-9:30 第23群 食道 座長：掛地 吉弘 藤 也寸志	
30					
10:00			9:35-10:35 第19群 嚥下 座長：兵頭 政光 高野 賢一	9:35-10:35 第24群 下咽頭・食道癌 座長：渡邊 雅之 吉田 直矢	10:10-11:40 ハンズオンセミナー2 喉頭摘出後の気管食道シャ ント造設術、音声・呼吸 器・嗅覚リハビリテーショ ンの実際 座長：佐藤雄一郎
30					
11:00	10:40-11:40 特別講演2 AI新時代における人間の価値 と教育 ～脱優等生のススメ 司会：香取 幸夫 演者：富田 勝		10:40-11:40 第20群 喉頭手術 座長：平野 滋 肥後隆三郎	10:40-11:40 第25群 悪性腫瘍 座長：本間 明宏 朝戸 裕貴	
30					
12:00	12:00-12:50 ランチョンセミナー3 再発・転移頭頸部癌に対する薬物 療法のリアルワールドエビデンス 座長：平野 滋 演者：折館 伸彦	12:00-12:50 ランチョンセミナー4 よく聴き、よく話すために～高齢者 の難聴および音声障害への対応～ 演者：香取 幸夫			
30					
13:00	13:00-13:30 招待講演2 Conversion Surgery for cT4b Esophageal Squamous Cell Carcinoma 司会：室野 重之 演者：Dong Tian	13:00-14:00 ワークショップ2 睡眠時無呼吸症候群～その 治療、適切ですか～ 座長：權 寧博 原 浩貴 演者：安達 美佳 福田裕次郎	13:00-14:00 第21群 喉頭・気管 座長：猪原 秀典 坂口 浩三		13:20-14:20 一般演題 ポスター発表
30					
14:00	13:40-15:20 シンポジウム4 いつまでも安全に美味しく 食べるために：嚥下障害へ の対応 座長：藤本 保志 竹内 裕也 演者：西山耕一郎 河本 勝之 太田 淳 末廣 篤 金子 真美	14:10-15:10 第17群 研究・教育 座長：松浦 一登 太田 正穂	14:10-15:10 第22群 経口手術・VANS 座長：折館 伸彦 藤原 和典	14:00-15:00 市民公開講座 よく聞き、よく話す 座長：館田 勝 演者：本藏 陽平 小林 祐太	14:20-15:20 ポスター撤去
30					
15:00	15:20- 閉会式				
30					
16:00					
30					
17:00					
30					
18:00					
30					
19:00					

領：耳鼻	耳鼻咽喉科領域講習
領：外	外科領域講習
共：臨	共通講習 臨床研究・臨床試験
共：倫理	共通講習 医療倫理

第75回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会プログラム

特別講演 1	第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))
第1日目 10月15日 (火) 10:40 ~ 11:40	抄録 p.49

司会：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）

- SL1 従来の常識を超えた超音波イメージング
西條 芳文
東北大学医工学研究科

特別講演 2	第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))
第2日目 10月16日 (水) 10:40 ~ 11:40	抄録 p.50

司会：香取 幸夫（東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

- SL2 AI新時代における人間の価値と教育 ～脱優等生のススメ
富田 勝
慶應義塾大学名誉教授

招待講演 1	第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))
第1日目 10月15日 (火) 16:20 ~ 17:20	抄録 p.53

司会：佐伯 浩司（群馬大学大学院消化管外科）

- IL1 急性期リハビリテーション医療の意義と実践
三上 幸夫
広島大学リハビリテーション科

招待講演 2	第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))
第2日目 10月16日 (水) 13:00 ~ 13:30	抄録 p.54

司会：室野 重之（福島県立医科大学耳鼻咽喉科）

- IL2 Conversion Surgery for cT4b Esophageal Squamous Cell Carcinoma
Dong Tian
Department of Thoracic Surgery, West China Hospital, Sichuan University, China

教育講演 1	第2会場 (4F 翡翠の間)
第1日目 10月15日 (火) 8:50 ~ 9:30	抄録 p.57

司会：鹿野 真人（大原総合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科）

- EL1 “食事を楽しみたい”に応えるために：嚥下障害への外科的治療の選択
上羽 瑠美^{1,2)}
¹⁾ 東京大学摂食嚥下センター
²⁾ 東京大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

教育講演2

第2会場 (4F 翡翠の間)

第1日目 10月15日(火) 9:40～10:20

抄録 p.58

司会：馬場 秀夫（熊本大学消化器外科）

EL2 サルコペニアの摂食嚥下障害～高齢者モデルのNon-neurogenic dysphagia～

前田 圭介

愛知医科大学栄養治療支援センター

教育講演3

第2会場 (4F 翡翠の間)

第2日目 10月16日(水) 8:30～9:10

抄録 p.59

司会：梅野 博仁（久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

EL3 小児の気道狭窄－緊急時の診断と対応

守本 倫子

国立成育医療研究センター耳鼻咽喉科

シンポジウム1

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第1日目 10月15日(火) 8:50～10:30

抄録 p.63

進行癌治療の課題と展望：多領域で導く Quality of Survival

座長：丹生 健一（神戸大学大学院耳鼻咽喉科頭頸部外科）

眞庭 謙昌（神戸大学呼吸器外科）

SY1-1 胸部食道癌術後におけるQOL向上の鍵

－反回神経麻痺の現状と外来リハビリテーション－

佐藤 弘、宮脇 豊、櫻本 信一

埼玉医科大学国際医療センター消化器外科

SY1-2 頸部食道癌手術におけるQuality of Survival向上を目指した機能温存手術

中島 康晃^{1,2)}、荻谷 一男^{1,2)}、金原正太郎²⁾、中田 豊²⁾、塚本 史雄²⁾、
岩田乃理子²⁾、遠藤 晴久²⁾、佐伯伊知郎²⁾、高橋 定雄²⁾、小郷 泰一³⁾、
藤原 尚志³⁾、川田 研郎³⁾¹⁾江戸川病院食道疾患センター²⁾江戸川病院外科³⁾東京医科歯科大学食道外科

SY1-3 喉頭癌・下咽頭癌に対するBNCT －Quality of Survivalの維持を目指して－

東野 正明¹⁾、栗飯原輝人²⁾¹⁾大阪医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科²⁾関西 BNCT 共同医療センター

SY1-4 人工神経（神経再生誘導管）による反回神経再建を施行した10例

黒瀬 誠、垣内 晃人、小幡 和史、大國 毅、高野 賢一

札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

SY1-5 肺癌に対する肺機能温存を目的とした気管支形成

大瀧 容一、永島 宗晃、河谷葉津子、矢澤 友弘、吉川 良平、成澤 英司、
新井萌々花、調 憲
群馬大学呼吸器外科

シンポジウム2

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第1日目 10月15日 (火) 14:10 ~ 16:10

抄録 p.65

食道疾患に対する内視鏡診療の新展開

座長：熊谷 洋一（埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科）
小池 智幸（東北大学病院消化器内科）

SY2-1 食道超拡大内視鏡観察の経過と現状

熊谷 洋一¹⁾、田久保海誉²⁾、川田 研郎³⁾
¹⁾ 埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科
²⁾ 東京都健康長寿医療センター
³⁾ 東京医科歯科大学食道外科

SY2-2 経鼻内視鏡・画像強調内視鏡による食道観察のコツと実際

川田 研郎¹⁾、藤原 尚志²⁾、小郷 泰一²⁾
¹⁾ 東京科学大学病院光学医療診療部
²⁾ 東京科学大学食道外科

SY2-3 食道アカラシアに対する経口内視鏡的筋層切開術～導入と治療成績～

佐藤 千晃、丸山 大貴、高橋 洵、篠崎 康晴、安藤 亮平、石田 裕嵩、
小澤 洋平、岡本 宏史、谷山 裕亮、海野 倫明、亀井 尚
東北大学総合外科

SY2-4 食道癌に対する光線力学療法

矢野 友規
国立がん研究センター東病院消化管内視鏡科

SY2-5 食道癌に対する内視鏡切除の偶発症

石原 立
大阪国際がんセンター消化管内科

SY2-6 頭頸部癌・食道癌治療後狭窄患者における、新型細径処置スコープEG-840TPを用いた上部消化管ESDの検討

尾形 洋平、八田 和久、小池 智幸、畑山 裕、齊藤 真弘、金 笑奕、
菅野 武、宇野 要、今谷 晃、正宗 淳
東北大学大学院医学系研究科消化器病態学分野

SY2-7 食道静脈瘤に対するTXI観察下のゲル充満下内視鏡的硬化療法

加藤 恒孝^{1,2)}、引地 拓人¹⁾、中村 純^{1,2)}、橋本 陽^{1,2)}、柳田 拓実^{1,2)}、
高木 忠之²⁾、鈴木 玲²⁾、杉本 充²⁾、浅間 宏之²⁾、佐藤賢太郎²⁾、
清水 広²⁾、大平 怜²⁾、根本 大樹^{1,2)}、大平 弘正²⁾
¹⁾ 福島県立医科大学附属病院内視鏡診療部
²⁾ 福島県立医科大学医学部消化器内科学講座

シンポジウム3

第2会場 (4F 翡翠の間)

第1日目 10月15日(火) 14:10～15:30

抄録 p.69

声を良くするために：音声改善手術

座長：齋藤康一郎（杏林大学医学部耳鼻咽喉科学教室）

中村 一博（日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野）

SY3-1 喉頭微細手術のピットフォール

渡邊 雄介

国際医療福祉大学東京ボイスセンター

SY3-2 ビデオラリngoスコープ下の喉頭微細手術

津田 潤子

山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学

SY3-3 声帯麻痺に対する音声改善治療

平野 愛

東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

SY3-4 痙攣性発声障害に対する甲状軟骨形成術2型

讃岐 徹治^{1,2)}¹⁾ 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター耳鼻咽喉科²⁾ 名古屋市立大学耳鼻咽喉頭頸部外科

シンポジウム4

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第2日目 10月16日(水) 13:40～15:20

抄録 p.71

いつまでも安全に美味しく食べるために：嚥下障害への対応

「日本医学会連合領域横断的連携活動（TEAM）事業シンポジウム」

座長：藤本 保志（愛知医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

竹内 裕也（浜松医科大学外科学第二講座）

SY4-1 誤嚥性肺炎の対応は抗菌薬だけではない～嚥下指導、嚥下食、喉頭挙上訓練～

西山耕一郎¹⁾、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・頭頸部外科

SY4-2 嚥下改善術の低侵襲化を目指して

— 上部消化管内視鏡による経口的輪状咽頭筋切断術（CP-POEM） —

河本 勝之^{1,2)}、伴 宏充³⁾、安永 雅一¹⁾、森谷 李吉¹⁾、武信真佐夫¹⁾、藤井 太平¹⁾、北野 博也¹⁾¹⁾ 淡海医療センター頭頸部甲状腺外科センター・耳鼻咽喉科²⁾ 淡海ふれあい病院摂食嚥下センター³⁾ 淡海医療センター消化器内科

SY4-3 当科における誤嚥防止手術の実施状況

太田 淳

東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

SY4-4 京都大学病院における入院時全例嚥下スクリーニング

末廣 篤

京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

SY4-5 電気刺激療法を活用した地域連携による包括的嚥下リハビリテーション治療

金子 真美

京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

パネルディスカッション1

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第1日目 10月15日 (火) 17:30 ~ 18:30

抄録 p.77

喉頭摘出後のコミュニケーション支援

座長：鈴木 幹男（琉球大学耳鼻咽喉頭頸部外科学講座）

大上 研二（東海大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

PD1-1 電気のコエから自分のコエへ ―Save the Voice Project―

西尾 直樹¹⁾、小林 和弘^{2,3)}、戸田 智基²⁾、横井紗矢香¹⁾、向山 宣昭¹⁾、
和田 明久¹⁾、横井 麻衣¹⁾、重山 真由¹⁾、三谷 壮平⁴⁾、曾根三千彦¹⁾

¹⁾名古屋大学医学部耳鼻咽喉科

²⁾名古屋大学情報基盤センター

³⁾株式会社 TARVO

⁴⁾愛媛大学医学部耳鼻咽喉科

PD1-2 Lip2ja: 口唇映像による日本語の発話

御堂 義博¹⁾、北山 一樹²⁾、細川 清人²⁾、猪原 秀典²⁾、三浦 典之¹⁾

¹⁾大阪大学情報科学研究科

²⁾大阪大学頭頸部外科

PD1-3 Provox voice prosthesis使用患者の音声の評価方法および音響分析

飯沼 亮太、加藤 里菜、黒木 将、小川 武則

岐阜大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

パネルディスカッション2

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第2日目 10月16日 (水) 8:30 ~ 10:30

抄録 p.78

私のロボット手術：手術のコツと守るべきこと

座長：亀井 尚（東北大学大学院医学系研究科消化器外科学）

楯谷 一郎（藤田医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

PD2-1 根治性と安全性の両立を目指した食道癌ロボット手術

佐伯 浩司、宗田 真、酒井 真、佐野 彰彦、木村 明春、大曾根勝也、
岡田 拓久、白石 卓也、調 憲

群馬大学総合外科

PD2-2 安全で効率的なロボット支援食道手術のために

岡本 宏史、谷山 裕亮、佐藤 千晃、小澤 洋平、石田 裕嵩、安藤 涼平、
篠崎 康晴、高橋 洵、丸山 大貴、亀井 尚

東北大学大学院消化器外科学分野

PD2-3 ロボット支援食道癌手術での守るべき安全性の工夫とその成績

李 榮柱、田村 達郎、石舘 武三、吉井 真美、三木友一朗、黒田 顯慈、
西山 方規、夏木 誠司、宮内 亮子、今西 大樹、笠島 裕明、澁谷 雅常、
豊川 貴弘、前田 清
大阪公立大学消化器外科

PD2-4 ロボット支援食道切除術における左手鉗子を駆使した左反回神経リンパ節郭清

中島 政信^{1,2)}、上田 裕^{1,2)}、井上 昇^{1,2)}、滝瀬 修平^{1,2)}、久保 僚³⁾、
室井 大人³⁾、中川 正敏^{1,2)}、鈴木 完²⁾、森田 信司^{1,2)}、小嶋 一幸^{1,2)}
¹⁾ 獨協医科大学上部消化管外科
²⁾ 獨協医科大学大学院腫瘍外科
³⁾ 獨協医科大学日光医療センター外科

PD2-5 TORSにおける効率性と安全性の向上の工夫：TOVS & ELPSの手技の融合

渡部 佳弘、小池 隆史、武田 宜高、野尻 尚、高木 嶺、今西 順久
国際医療福祉大学成田病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

PD2-6 当科における下咽頭癌に対するロボット支援下手術の検討

上田 勉、濱本 隆夫、石野 岳志、竹野 幸夫
広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

パネルディスカッション3**第2会場 (4F 翡翠の間)****第2日目 10月16日(水) 9:20 ~ 10:20****抄録 p.81****気道狭窄の治療：気管切開術から気道の再建まで**

座長：伊豫田 明（東邦大学外科学講座呼吸器外科学分野）
山下 拓（北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

PD3-1 安全な気管切開管理の取り組みについて 一病院におけるトラブル回避のための工夫

清野 由輩、田村 昌也、藤川 直也、大原 卓哉、山下 拓
北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

PD3-2 2022 年度研究課題「輪状甲状靱帯穿刺の安全性と有用性に関する全国調査」

坊岡 英祐¹⁾、竹内 裕也¹⁾、菊池 寛利¹⁾、三浦 昭順²⁾、神田 光郎³⁾、
河口 賀彦⁴⁾、浜井 洋一⁵⁾、那須 元美⁶⁾、佐藤 真輔⁷⁾、河野 浩二⁸⁾、
藤 也寸志⁹⁾、香取 幸夫¹⁰⁾
¹⁾ 浜松医科大学外科学第二
²⁾ 都立駒込病院食道外科
³⁾ 名古屋大学大学院医学系研究科消化器外科
⁴⁾ 山梨大学医学部消化器・乳腺・内分泌外科
⁵⁾ 広島大学原爆放射線医科学研究所・腫瘍外科
⁶⁾ 順天堂大学医学部消化器外科上部消化管外科
⁷⁾ 静岡県立総合病院食道胃外科
⁸⁾ 福島県立医科大学消化管外科
⁹⁾ 九州がんセンター消化管外科
¹⁰⁾ 東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

PD3-3 喉頭・気管領域の良性気道狭窄に対する根治的気道再建術

早稲田龍一、宮原 聡、上田雄一郎、中島 裕康、白石 武史、佐藤 寿彦
福岡大学呼吸器・乳腺内分泌・小児外科

ワークショップ1

第2会場 (4F 翡翠の間)

第1日目 10月15日 (火) 17:30 ~ 18:30

抄録 p.85

口腔・咽頭・気管食道の異物摘出 ～準備はできていますか～

座長：吉崎 智一（金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
二藤 隆春（国立国際医療研究センター病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

WS1-1 異物摘出としての食物窒息の対処法

鹿野 真人
大原総合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

WS1-2 小児食道異物における超音波検査の有用性

竹内 杏一、堂西 亮平、福原 隆宏、藤原 和典
鳥取大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

ワークショップ2

第2会場 (4F 翡翠の間)

第2日目 10月16日 (水) 13:00 ~ 14:00

抄録 p.86

睡眠時無呼吸症候群 ～その治療、適切ですか～

座長：権 寧博（日本大学医学部呼吸器内科）
原 浩貴（川崎医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

WS2-1 小児睡眠時無呼吸に対する、最適な治療方法の選択とは？

安達 美佳
東北大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

WS2-2 成人例への対応～手術治療を含めて～

福田裕次郎、原 浩貴
川崎医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

ハンズオンセミナー 1	ポスター/ハンズオン会場 (5F 鳳凰の間 (東))
-------------	----------------------------

第1日目 10月15日 (火) 14:00 ~ 16:00

抄録 p.89

明日から役立つ気管食道領域の超音波ハンズオンセミナー

総合司会：志賀 清人（岩手医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座）

進行役（インストラクター）

佐藤 雄一郎
日本歯科大学新潟生命歯学部耳鼻咽喉科学

花井 信広
愛知県がんセンター副院長兼頭頸部外科部長

藤本 保志
愛知医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

松浦 一登
国立がん研究センター東病院

門田 伸也
四国がんセンター頭頸部・甲状腺腫瘍科

講義内容と講師（インストラクター）

総論

古川 まどか
神奈川県立がんセンター頭頸部外科

甲状腺及び下咽頭・頸部食道

古川 まどか
神奈川県立がんセンター頭頸部外科

喉頭

福原 隆宏
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

嚥下エコー

吉田 真夏
神奈川県立がんセンター頭頸部外科

リンパ節

齋藤 大輔
さいとう耳鼻咽喉科・岩手医科大学

協力：コニカミノルタジャパン株式会社／富士フイルムメディカル株式会社

ハンズオンセミナー 2 ポスター/ハンズオン会場 (5F 鳳凰の間 (東))

第2日目 10月16日 (水) 10:10 ~ 11:40

喉頭摘出後の気管食道シャント造設術、音声・呼吸器・嗅覚リハビリテーションの実際

座長：佐藤雄一郎（日本歯科大学新潟生命歯学部耳鼻咽喉科学）

佐藤雄一郎

日本歯科大学新潟生命歯学部耳鼻咽喉科学

福島 啓文

昭和大学頭頸部腫瘍センター

四宮 弘隆

神戸大学医学部附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

神山 亮介

がん研有明病院頭頸科

尾股 丈

新潟大学医歯学総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

田中 亮子

新潟県立がんセンター新潟病院頭頸部外科

岩城 忍

神戸大学医学部附属病院リハビリテーション部

堀田 真弓

がん研有明病院看護部

工藤結衣子

がん研有明病院リハビリテーション部

共催：コロプラス株式会社

市民公開講座

第4会場 (4F 真珠の間)

第2日目 10月16日 (水) 14:00 ~ 15:00

よく聞き、よく話す

座長：館田 勝（仙台医療センター耳鼻咽喉科頭頸部外科）

本藏 陽平、小林 祐太

東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

ランチョンセミナー 1

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第1日目 10月15日 (火) 12:00 ~ 12:50

食道がん治療における術後補助療法および進行・再発期の治療戦略

座長：馬場 秀夫（一般財団法人化学及血清療法研究所）

LS1 山崎 誠

関西医科大学上部消化管外科学講座

共催：ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社／小野薬品工業株式会社

ランチョンセミナー 2

第2会場 (4F 翡翠の間)

第1日目 10月15日 (火) 12:00 ~ 12:50

IFC-TESS による摂食嚥下・音声機能改善について

座長：杉山庸一郎（佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座）

LS2 金子 真美

京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

共催：株式会社フードケア

ランチョンセミナー 3

第1会場 (5F 鳳凰の間 (西・中))

第2日目 10月16日 (水) 12:00 ~ 12:50

再発・転移頭頸部癌に対する薬物療法のリアルワールドエビデンス

座長：平野 滋（京都府立医科大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）

LS3 折館 伸彦

横浜市立大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

共催：MSD株式会社

ランチョンセミナー 4

第2会場 (4F 翡翠の間)

第2日目 10月16日 (水) 12:00 ~ 12:50

よく聴き、よく話すために～高齢者の難聴および音声障害への対応～

LS4 香取 幸夫

東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野難聴地域医療学講座

共催：マキチエ株式会社

一般演題

第1群 化学療法

第2会場 (4F 翡翠の間)

第1日目 10月15日(火) 15:35～16:35

抄録 p.93

座長：加藤 久幸（藤田医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
 高原 幹（旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

O01-1 頭頸部アルミノックス治療（光免疫療法）の有効性の検討

岡本 伊作、渡嘉敷邦彦、塚原 清彰
 東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O01-2 頬粘膜癌の頸部皮膚転移に対して光免疫療法を実施し高度喉頭浮腫を来した一例

川崎 博人、阪上 智史、藤澤 琢郎、鈴木 健介、山本 高也、岩井 大
 関西医科大学付属病院耳鼻咽喉科

O01-3 導入化学療法（TPF療法）に伴う発熱性好中球減少症の発症と治療前骨格筋量との関連の検討

笠原 健、佐藤陽一郎、辺土名 貢、目代佑太郎、小口 慶悟、井澤 幹、
 新田 清一
 済生会宇都宮病院耳鼻咽喉科

O01-4 当科で行った甲状腺分化癌に対するレンバチニブ療法の臨床的検討

末吉慎太郎、小野 剛治、栗田 卓、佐藤 文彦、千年 俊一、梅野 博仁
 久留米大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

O01-5 甲状腺未分化癌に対しレンバチニブを投与した症例の治療効果に関する臨床的検討

御子柴卓弥¹⁾、関水真理子¹⁾、甲能 武幸¹⁾、永井 遼斗¹⁾、石川 直明¹⁾、
 岡田 峻史¹⁾、羽生 昇²⁾、川崎 泰士³⁾、佐藤陽一郎⁴⁾、伊藤 文展⁵⁾、
 小澤 宏之¹⁾

¹⁾ 慶應義塾大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

²⁾ 国家公務員共済組合連合会立川病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

³⁾ 静岡赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

⁴⁾ 済生会宇都宮病院耳鼻咽喉科

⁵⁾ 独立行政法人国立病院機構東京医療センター耳鼻咽喉科

O01-6 再発・転移頭頸部癌におけるPembrolizumabのQuality of Life評価

檜原 浩介、塚原 清彰、岡本 伊作、渡嘉敷邦彦、上田 百合、羽生 健治
 東京医科大学病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

第2群 症例報告

第2会場 (4F 翡翠の間)

第1日目 10月15日(火) 16:35 ~ 17:25

抄録 p.96

座長：小川 武則(岐阜大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

藤井 隆(大阪国際がんセンター頭頸部外科)

O02-1 膀胱癌に対するペンプロリズマブ投与後にirAE筋炎による嚥下障害を呈した1症例

清野 由輩、田村 昌也、金田 七重、山下 拓

北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O02-2 硬化療法を施行した頸部・咽喉頭巨大血管奇形の1例

石川 直明、御子柴卓弥、関真理子、松居 祐樹、岡田 峻史、小澤 宏之

慶應義塾大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O02-3 特発性声門下気管狭窄症の1例

倉上 和也、荒木 直人、伊藤 吏

山形大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O02-4 喉頭浮腫を契機に診断がされ、イカチバント自己注射を導入するに至った
遺伝性血管性浮腫症例

川瀬 友貴、室野 重之

福島県立医科大学耳鼻咽喉科

O02-5 診断に難渋した喉頭サルコイドーシスの1例

堀江 怜央、春日井 滋、小森 学

聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科

第3群 頸部腫瘍

第3会場 (4F 銀河の間)

第1日目 10月15日(火) 8:50 ~ 9:50

抄録 p.98

座長：塚原 清彰(東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野)

浅田 行紀(宮城県立がんセンター頭頸部外科)

O03-1 当科で経験したMarine-Lenhart症候群の一例

齋藤日香里^{1,2)}、駒林 優樹¹⁾、林 隆介¹⁾、國部 勇¹⁾、高原 幹²⁾¹⁾札幌東徳洲会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科²⁾旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O03-2 咽頭後間隙を占拠した巨大脂肪腫の一例

小池 隆史¹⁾、高木 嶺¹⁾、森 昂生¹⁾、渡部 佳弘¹⁾、小無田美菜²⁾、
林 雄一郎²⁾、今西 順久¹⁾¹⁾国際医療福祉大学医学部成田病院耳鼻咽喉科頭頸部外科²⁾国際医療福祉大学医学部成田病院病理診断科

O03-3 副咽頭間隙腫瘍 42 例の臨床的検討

高橋 大輝、吉松 誠芳、岸本 曜、藤村真太郎、河合 良隆、本多 啓吾、
児嶋 剛、浜口 清海、末廣 篤、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

O03-4 横隔神経鞘腫の1例

山口 聖矢、川角 佑、角田 篤信
順天堂大学練馬病院耳鼻咽喉・頭頸科

O03-5 持続吸引シリンジ法を応用し経口的に摘出した下咽頭神経鞘腫例

依田 俊也¹⁾、手口 祐奈¹⁾、木勢 彩香¹⁾、北嶋 達也^{1,2)}、竹内 美緒¹⁾、
洲崎 勲夫¹⁾、嶋根 俊和^{1,2)}
¹⁾昭和大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科
²⁾昭和大学頭頸部腫瘍センター

O03-6 頸胸部痛を伴う成熟奇形腫に対して切除を行った1例

常光 良介¹⁾、大石 一行²⁾、佐藤 琢爾¹⁾
¹⁾高知医療センター消化器外科・一般外科
²⁾高知医療センター乳腺・甲状腺外科

第4群 頸部腫瘍**第3会場 (4F 銀河の間)****第1日目 10月15日(火) 9:50～10:40****抄録 p.101**

座長：中平 光彦(埼玉医科大学国際医療センター頭頸部腫瘍科)
杉尾 賢二(大分大学医学部呼吸器外科)

O04-1 入院加療を要した深頸部感染症の検討

篠村 夏織、瓜生 英興、中島 寅彦
国立病院機構九州医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O04-2 当科における深頸部膿瘍および降下性壊死性縦隔炎の検討

津田 潤子、野村 一智、堀 健志、竹本 洋介、沖中 洋介、山本 陽平
山口大学耳鼻咽喉科

O04-3 気道確保を要した喉頭蓋膿瘍3例の検討

中林 遥、津田 潤子、柳生 健吾、松浦 貴文
山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科

O04-4 CTガイド下カテーテルドレナージで治癒した深頸部膿瘍からの降下性縦隔膿瘍の一例

紫野 正人^{1,3)}、森田 英夫²⁾、近松 一朗³⁾、二宮 洋¹⁾
¹⁾前橋赤十字病院耳鼻咽喉科
²⁾前橋赤十字病院放射線診断科
³⁾群馬大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O04-5 輪状咽頭筋切断術後に発生した縦郭膿瘍に対して陰圧閉鎖療法を施行した一例

稲木 香苗¹⁾、大久保啓介²⁾、嵐 健一郎¹⁾、和泉 光倫²⁾、弓田 健斗¹⁾、
伊藤 惇郎²⁾
¹⁾足利赤十字病院耳鼻咽喉・頭頸部外科
²⁾佐野厚生総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

第5群 異物・化学熱傷

第3会場 (4F 銀河の間)

第1日目 10月15日(火) 10:40～11:40

抄録 p.104

座長：金子 公一（医療法人光風会光南病院）

林 健太郎（医療法人博仁会志村大宮病院呼吸器センター）

O05-1 硫酸ジメチルが原因と考えられた化学熱傷の経験

小山 佳祐、佐藤 諒、森川 太洋、意元 義政、藤枝 重治
福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O05-2 アルカリ洗剤口腔誤飲により喉頭浮腫をきたした1例

中谷 宏章、竹内 薫、福島 慶
国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

O05-3 咽頭腔外魚骨異物に対して術中CTが有効であった一例

山内 静、中沢僚太郎、遠藤 一平、吉崎 智一
金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O05-4 回収不能と判断した頸部食道異物の1例

長崎 剛希、中西 庸介、吉崎 智一
金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O05-5 発症から長期経過し治療に難渋した小児気管異物症例

榎井 愛美¹⁾、川野 利明²⁾、平野 隆²⁾、高倉 苑佳¹⁾、鈴木 正志¹⁾
¹⁾JCHO 南海医療センター耳鼻咽喉科
²⁾大分大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

O05-6 経口腔的アプローチにより摘出に至った咽頭腔外魚骨異物2症例の検討

山口 大夢、佐藤 雅未、山本 栞、長岐 孝彦
青森県立中央病院耳鼻咽喉科

第6群 アレルギー・上気道感染

第3会場 (4F 銀河の間)

第1日目 10月15日(火) 14:10～15:00

抄録 p.107

座長：服部 知洋（国際医療福祉大学市川病院呼吸器内科）

岩永 賢司（近畿大学病院総合医学教育研修センター）

O06-1 入院治療を行なった急性喉頭蓋炎症例の検討

宮本 一宏、小池 智、岩元 秀輔、木村 隆幸、安倍 大輔、佐藤 満雄、
若崎 高裕、北野 睦三、安松 隆治
近畿大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

O06-2 COVID-19 感染罹患後に診られた喉頭病変の3症例

角田 篤信、川角 佑、山口 聖矢
順天堂大学練馬病院耳鼻咽喉・頭頸科

O06-3 好酸球性副鼻腔炎に潜在する下気道病変の検討

森川 太洋、意元 義政、佐藤 諒、小山 佳祐、藤枝 重治
福井大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

O06-4 好酸球性副鼻腔炎患者における末梢血好酸球と関連因子の検討

意元 義政、森川 太洋、小山 佳祐、佐藤 諒、藤枝 重治
福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

O06-5 近畿大学病院呼吸器・アレルギー内科における喘息患者T2-low、highフェノタイプの検討

岩永 賢司¹⁾、佐野安希子²⁾、原口 龍太²⁾、佐野 博幸³⁾、東田 有智⁴⁾

¹⁾ 近畿大学病院総合医学教育研修センター

²⁾ 近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科

³⁾ 近畿大学病院アレルギーセンター

⁴⁾ 近畿大学病院

第7群 小児

第3会場 (4F 銀河の間)

第1日目 10月15日 (火) 15:05 ~ 15:55

抄録 p.109

座長：丸岡秀一郎（日本大学医学部附属板橋病院呼吸器内科）

守本 倫子（国立成育医療研究センター耳鼻咽喉科）

**O07-1 挿管管理された重症小児例における適切な外科的気道確保方法決定を目的とする
フローチャート作成**

今泉 光雅、室野 重之
福島県立医科大学耳鼻咽喉科

O07-2 声門下狭窄を合併した喉頭裂の2症例

齋川 智弘、鈴木 法臣、今村香菜子、守本 倫子
国立成育医療研究センター耳鼻咽喉科

O07-3 呼吸困難をきたし外科的治療を要した新生児喉頭蓋嚢胞の1例

稲葉 護、今井 貫太、今野 渉、平林 秀樹、中山 次久
獨協医科大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

O07-4 コントロール不良な小児バセドウ病に対して甲状腺全摘術を施行した1例

林 知樹、三谷 壮平、入船 悠樹、續木 彩加、山名 悠太、羽藤 直人
愛媛大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

O07-5 診断に苦慮した若年のRosai-Dorfman病の症例

金谷 陽佑、松野 文香、石川 数馬、齋川雄一郎、伊藤 伸、肥後隆三郎
順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科

第8群 再建

第3会場 (4F 銀河の間)

第1日目 10月15日(火) 16:00～17:00

抄録 p.112

座長：小澤 宏之（慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

花井 信広（愛知県がんセンター頭頸部外科）

O08-1 遊離空腸の慢性的な血流障害に苦慮した心不全症例

長岐 孝彦、山口 大夢、山本 栞、佐藤 雅未、太田 修司

青森県立中央病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

O08-2 当院における咽頭喉頭食道亜全摘術の治療成績と再建方法の検討

佐藤 悠太¹⁾、田中 善宏¹⁾、小川 武則²⁾、松橋 延壽¹⁾¹⁾ 岐阜大学医学部附属病院消化器外科²⁾ 岐阜大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O08-3 咽頭喉頭（頸部食道）摘出術・遊離空腸再建後の胸部食道癌の手術成績に関する全国調査

岡村 明彦¹⁾、渡邊 雅之¹⁾、奥居 潤²⁾、栗山 健吾¹⁾、白石 治³⁾、黒河内喬範⁴⁾、安部 哲也⁵⁾、佐藤 弘⁶⁾、掛地 吉弘⁷⁾、河野 浩二⁷⁾、折館 伸彦⁸⁾、藤 也寸志⁸⁾、竹内 裕也⁷⁾、香取 幸夫⁸⁾¹⁾ 公益財団法人がん研究会有明病院食道外科²⁾ 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室³⁾ 近畿大学医学部外科⁴⁾ 東京慈恵会医科大学附属病院上部消化管外科⁵⁾ 愛知県がんセンター消化器外科⁶⁾ 埼玉医大国際医療センター消化器外科⁷⁾ 日本食道学会⁸⁾ 日本気管食道科学会

O08-4 当科における甲状腺癌咽頭気管浸潤例の治療成績

前谷 俊樹、北野 正之

医学研究所北野病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O08-5 大腿筋膜と大胸筋皮弁で閉鎖した甲状腺未分化癌咽頭皮膚瘻の1例

齊藤 沖真、福田裕次郎、横山 彩佳、田所 宏章、假谷 伸、原 浩貴

川崎医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O08-6 気管膜様部損傷を起こした縦隔鏡下食道切除術の1例

佐藤 琢爾、大石 一行

高知医療センター消化器外科

第9群 基礎

第3会場 (4F 銀河の間)

第1日目 10月15日(火) 17:05 ~ 18:05

抄録 p.115

座長：岸本 曜（京都大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
 長岐 孝彦（青森県立中央病院耳鼻咽喉科頭頸部外科）

O09-1 口腔粘膜培養細胞シートによる声帯の再生 ―細胞シートの組織工学的性質―

佐藤 公則、千年 俊一、深堀光緒子、佐藤 公宣、佐藤 文彦、小野 剛治、
 梅野 博仁
 久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O09-2 霊長類喉頭の前庭ヒダ（仮声帯）の比較組織解剖学的研究

佐藤 公則¹⁾、西村 剛²⁾、佐藤 公宣¹⁾、佐藤 文彦¹⁾、千年 俊一¹⁾、
 梅野 博仁¹⁾
¹⁾久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾京都大学ヒト行動進化研究センター

O09-3 放射線分割照射によるマウス声帯の免疫組織学的変化

松瀬 春奈、副島駿太郎、熊井 良彦
 長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O09-4 喉頭機能回復を目指したラット反回神経後輪状披裂筋枝切断モデルと新規声帯内転評価法の確立

関 雅彦、宇野 光祐、鈴木 洋、平野 正大、八尾 学杜、塩谷 彰浩、
 荒木 幸仁
 防衛医科大学校病院耳鼻咽喉科

O09-5 声帯線維芽細胞のTRPA1 チャネルの活性化はTGF-beta1/Smad signalingを介して線維化を抑制する

椋代 茂之、岡野圭一郎、宗川 亮人、布施 慎也、平野 滋
 京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O09-6 抗PD-L1 抗体投与による経鼻ワクチンが誘導する下気道粘膜免疫応答の賦活化の試み

平野 隆、川野 利明、梅本 真吾、吉永 和弘、門脇 嘉宣、松永 崇志、
 渡辺 哲生、鈴木 正志
 大分大学医学部耳鼻咽喉科

第10群 甲状腺①

第4会場 (4F 真珠の間)

第1日目 10月15日(火) 8:50 ~ 9:50

抄録 p.118

座長：池田 徳彦（東京医科大学呼吸器甲状腺外科）
 門田 伸也（国立病院機構四国がんセンター頭頸科・甲状腺腫瘍科）

O10-1 ダブラフェニブ+トラメチニブ併用療法を行ったBRAF V600E変異陽性甲状腺乳頭癌2症例の経験

鈴木 真輔、山田武千代
 秋田大学医学部耳鼻咽喉科

O10-2 甲状腺乳頭癌に対するダブラフェニブ・トラメチニブ併用療法中に増悪した2型糖尿病の1例

田口 佳典、門田 伸也、橋本 香里、木谷 卓史、相原 栞
国立病院機構四国がんセンター頭頸科・甲状腺腫瘍科

O10-3 直腸癌を原発巣とした転移性甲状腺癌の一例

松野 文香¹⁾、肥後隆三郎¹⁾、伊藤 伸¹⁾、石川 数馬²⁾、金谷 陽佑¹⁾

¹⁾順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科

²⁾順天堂大学医学部附属練馬病院耳鼻咽喉科

O10-4 異所性甲状腺に発生した膨大細胞癌の一例

川崎 裕正¹⁾、西川 玲央¹⁾、萩原 弘幸¹⁾、久永 悦子²⁾、伊古田勇人²⁾、
近松 一郎¹⁾

¹⁾群馬大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

²⁾群馬大学医学部附属病院病理部・病理診断科

O10-5 甲状腺手術の退院後に乳び漏を来した1例

大石 一行¹⁾、佐藤 琢爾²⁾、常光 良介²⁾

¹⁾高知医療センター乳腺甲状腺外科

²⁾高知医療センター消化器外科

O10-6 術後甲状軟骨形成術が有効であった甲状腺乳頭癌気管合併切除の1例

土田 宏大、齋藤 大輔、片桐 克則、宮口 潤、志賀 清人
岩手医科大学附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

第11群 甲状腺②

第4会場 (4F 真珠の間)

第1日目 10月15日(火) 9:50～10:50

抄録 p.121

座長：大平 達夫（東京医科大学呼吸器・甲状腺外科学分野）

平林 秀樹（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

O11-1 気管合併切除が必要であったが甲状腺乳頭癌11例の検討

古川 勝己^{1,2)}、阪上 智史¹⁾、八木 正夫¹⁾、宇都宮敏生¹⁾、鈴木 健介¹⁾、
藤澤 琢郎¹⁾、岩井 大¹⁾

¹⁾関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

²⁾防衛医科大学校耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O11-2 良性巨大甲状腺腫瘍による気道狭窄を来した2例

加藤 里菜、飯沼 亮太、黒木 将、小川 武則
岐阜大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

O11-3 胸腔鏡（VATS）アプローチを併用して頸部から摘出した縦隔甲状腺腫の3症例

中村 輔^{1,2)}、加納 里志¹⁾、審 一範³⁾、勝俣 量平¹⁾、浜田誠二郎⁴⁾、
井戸川寛志¹⁾、対馬那由多¹⁾、本間 明宏¹⁾

¹⁾北海道大学病院耳鼻咽喉科

²⁾手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

³⁾苫小牧市立病院耳鼻咽喉科

⁴⁾製鉄室蘭記念病院耳鼻咽喉科

O11-4 慢性炎症により反回神経麻痺を来した結節性甲状腺腫の手術症例高木 嶺¹⁾、小池 隆史¹⁾、渡部 佳弘¹⁾、林 雄一郎²⁾、今西 順久¹⁾¹⁾ 国際医療福祉大学医学部成田病院耳鼻咽喉科頭頸部外科²⁾ 国際医療福祉大学医学部成田病院病理診断科**O11-5 甲状腺癌全摘出後でカルシウム製剤の長期投与を余儀なくされた症例についての検討**

木脇 領太、齋藤 陽元、折田 頼尚

熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O11-6 右腕頭静脈への腫瘍進展を伴った甲状腺乳頭癌の一例重山 真由、西尾 直樹、横山 侑哉、横井 麻衣、和田 明久、横井紗矢香、
向山 宣明、曾根三千彦

名古屋大学耳鼻咽喉科

第12群 呼吸器**第4会場 (4F 真珠の間)****第1日目 10月15日(火) 10:50～11:50****抄録 p.124**

座長：宮脇美千代（大分県立病院呼吸器外科）

東 賢二郎（東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

O12-1 Medical Thoracoscopy with versus without Prior Artificial Pneumothorax for Patients with Minimal or Absent Pleural Effusion: a multicenter randomized trial

Liang Zhou

West China Hospital of Sichuan University, China

O12-2 緊急気道確保のため輪状軟骨弓部が切除されていた喉頭・気管再建の1例山本 陵太¹⁾、西村 衣未²⁾、加藤 明子¹⁾、井口 貴史¹⁾、安達 一雄³⁾、
梅崎 俊郎¹⁾¹⁾ 福岡山王病院音声・嚥下センター²⁾ 九州大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科³⁾ あだち耳鼻咽喉科**O12-3 頸部腫大リンパ節転移を伴う縦隔型肺腺癌に対してNivolumab+Ipilimumab単回投与でCRを得た一例**渡部 晶之、比佐 奨、丸谷 慶将、猪俣 頌、山口 光、尾崎 有紀、
武藤 哲史、岡部 直行、濱田 和幸、鈴木 弘行

福島県立医科大学呼吸器外科

O12-4 放射線治療で原発制御した気管原発腺様嚢胞癌の1例

福田裕次郎、斎藤 沖真、三宅 宏徳、假谷 伸、原 浩貴

川崎医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

O12-5 術中発症を確認した縦隔気腫の1例山口 学¹⁾、金井 晴佳¹⁾、守尾 篤³⁾、池田 徳彦²⁾¹⁾ 国際医療福祉大学市川病院呼吸器外科²⁾ 東京医科大学付属病院呼吸器甲状腺外科³⁾ 小張総合病院呼吸器外科

- O12-6 肺癌手術直後に判明した気管上中部膜様部損傷に対して頸部アプローチで修復した1例**
 坂口 浩三¹⁾、柳原 章寿^{1,3)}、二反田博之¹⁾、田口 亮¹⁾、梅咲 徹也¹⁾、
 市来 嘉伸¹⁾、石田 博徳¹⁾、小柏 靖直²⁾、中平 光彦²⁾
¹⁾ 埼玉医科大学国際医療センター呼吸器外科
²⁾ 埼玉医科大学国際医療センター頭頸部腫瘍科・耳鼻咽喉科
³⁾ 埼玉県立がんセンター胸部外科

第13群 気道狭窄①

第4会場 (4F 真珠の間)

第1日目 10月15日(火) 14:10～15:10

抄録 p.127

座長：古川 欣也(同愛記念病院呼吸器外科)
 熊井 良彦(長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

- O13-1 喉頭垂直部分切除後の喉頭狭窄例**
 石永 一、平田 智也、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
- O13-2 下咽頭癌CRT後に放線菌感染による気道狭窄を来した一例**
 桐生 嘉剛、八木智佳子、武藤 夏織、森 茂彰、岩田 義弘、加藤 久幸、
 楯谷 一郎
 藤田医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O13-3 巨大甲状腺腫による気道狭窄に対して輪状軟骨切開術を行った一例**
 本庄 需、小山内龍一
 柏厚生総合病院耳鼻咽喉科
- O13-4 特発性声門下狭窄の妊婦に対しグリーンレーザー焼灼とトリウムシノロンアセトニド局注が有効だった一例**
 伊豆原久枝¹⁾、宮本 真²⁾、直井 友樹¹⁾、齋藤康一郎¹⁾
¹⁾ 杏林大学医学部耳鼻咽喉科
²⁾ 医誠会国際総合病院耳鼻いんこう科
- O13-5 当科における永久気管孔狭窄の検討**
 吉永 和弘¹⁾、平野 隆¹⁾、森山 宗仁¹⁾、篠村 夏織²⁾、梅本 真吾¹⁾、
 渡邊 哲生¹⁾、鈴木 正志¹⁾
¹⁾ 大分大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾ 九州医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O13-6 高位気管切開術後の喉頭狭窄に対し手術治療を行った1例**
 首藤 洋行、石田 知也、峯崎 晃充、嶋崎絵里子、山内 盛泰、杉山庸一郎
 佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第14群 気道狭窄②

第4会場 (4F 真珠の間)

第1日目 10月15日(火) 15:15～16:15

抄録 p.130

座長：荒木 幸仁（防衛医科大学校耳鼻咽喉科学講座）

金澤 丈治（自治医科大学耳鼻咽喉科）

O14-1 気管切開離脱後の気管切開部軟化症に対して気管外ステント術を行った2例

福本 弘二、三宅 啓、野村 明芳、矢本 真也、菅井 佑、合田 陽祐、
山城優太郎
静岡県立こども病院外科

O14-2 結核性右主気管支狭窄に対しECMO下に狭窄部切除・再建を行った1例

田中 雄悟、小川 裕行、土井 健史、田根 慎也、法華 大助、眞庭 謙昌
神戸大学大学院医学研究科外科学講座呼吸器外科学分野

O14-3 Dumon Y-stent留置におけるCone-beam CTの有用性

小副川 敦、安部 美幸、阿部 祐太、太田 和貴、佐藤 貴大、内匠 陽平、
高森 信吉、杉尾 賢二
大分大学医学部呼吸器・乳腺外科

O14-4 関節リウマチに合併した声門下狭窄に喉頭直達鏡下バルーン拡張術を行なった症例

仲宗根和究、喜瀬 乗基、鈴木 幹男
琉球大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

O14-5 喉頭・気管の狭窄病変を有する患者に対する当院の取り組み

佐藤 諒¹⁾、藤枝 重治¹⁾、意元 義政¹⁾、森川 太洋¹⁾、堤内 俊喜²⁾、
小山 佳祐¹⁾、宮本 大輔³⁾
¹⁾ 福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾ 福井県立病院
³⁾ 市立敦賀病院

O14-6 手術加療が奏功した喉頭気管狭窄症の一例

布施 慎也^{1,2)}、杉山庸一郎³⁾、橋本 慶子¹⁾、椋代 茂之¹⁾、只木 信尚²⁾、
平野 滋¹⁾
¹⁾ 京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾ 済生会滋賀県病院耳鼻咽喉科
³⁾ 佐賀大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第15群 気管切開

第4会場 (4F 真珠の間)

第1日目 10月15日(火) 16:20～17:20

抄録 p.133

座長：宮本 真（医誠会国際総合病院耳鼻いんこう科）

今泉 光雅（福島県立医科大学耳鼻咽喉科学講座）

O15-1 当科での気管切開術の現状について

福村 崇¹⁾、大内 陽平¹⁾、岸野毅日人¹⁾、印藤加奈子²⁾、星川 広史¹⁾
¹⁾ 香川大学耳鼻咽喉科
²⁾ 三豊総合病院耳鼻咽喉科

O15-2 気管切開孔狭窄に対し一期的に気管切開孔閉鎖術および輪状軟骨切開術を施行した1例

林 暁利¹⁾、長井健一郎^{1,2)}、竹内 一隆¹⁾、石田航太郎¹⁾、佐原 聡甫¹⁾、
森田浩太郎¹⁾、望月 大極¹⁾、今井 篤志¹⁾、瀧澤 義徳¹⁾、三澤 清¹⁾

¹⁾ 浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

²⁾ 防衛医科大学校耳鼻咽喉科

O15-3 当院での輪状軟骨切開術の検討

三橋 理那¹⁾、阪上 智史¹⁾、松岡 千尋²⁾、八木 正夫¹⁾、岩井 大¹⁾

¹⁾ 関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

²⁾ 関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科

O15-4 当科で施行された輪状軟骨開窓術症例の検討

渡邊 健一

東北労災病院耳鼻咽喉科

O15-5 当科で施行した輪状軟骨開窓術の臨床的検討：術式別の患者背景と臨床経過の比較

南條 加奈¹⁾、勝野 貴大¹⁾、松田 和暁¹⁾、佐藤 拓¹⁾、後藤多嘉緒¹⁾、
上羽 瑠美^{1,2)}

¹⁾ 東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

²⁾ 東京大学医学部附属病院摂食嚥下センター

O15-6 気管浸潤による呼吸不全を生じた縦隔腫瘍に対して他科との連携により診断、救命しえた一例

山口 光、比佐 奨、丸谷 慶将、渡部 晶之、尾崎 有紀、武藤 哲史、
岡部 直行、濱田 和幸、鈴木 弘行

福島県立医科大学呼吸器外科

第16群 その他**第4会場 (4F 真珠の間)**

第1日目 10月15日(火) 17:25～18:25

抄録 p.136

座長：朝蔭 孝宏（東京医科歯科大学頭頸部外科）

木村百合香（昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科）

O16-1 声帯内へのトラフェルミン新投与経路における医師主導治験

長谷川智宏、渡邊 雄介

国際医療福祉大学東京ボイスセンター

O16-2 甲状腺乳頭癌外側咽頭後リンパ節転移例の臨床検討

白倉 聡、別府 武、小島 史也

埼玉県立がんセンター頭頸部外科

O16-3 喉頭原発末梢性T細胞リンパ腫に放線菌症が合併した1例

柳生 健吾、津田 潤子、堀 健志、菅原 一真

山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科

O16-4 偶発的に生じた頸部血腫症例の検討

梅本 匡弘、佐藤 満雄、北野 睦三、若崎 高裕、木村 隆幸、小池 智、
安松 隆治
近畿大学病院耳鼻咽喉科

O16-5 CRT後の経口的切除により嚥下不能となった下咽頭癌の一例

中西 庸介、吉崎 智一
金沢大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

O16-6 悪性リンパ腫の診断前後に下位脳神経障害を伴う帯状疱疹が生じた2例

野田 寛貴¹⁾、津村 宗近¹⁾、田中慎太郎¹⁾、宮本翔太郎²⁾
¹⁾労働者健康安全機構香川労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾高知県・高知市病院企業団立高知医療センター耳鼻咽喉科

第17群 研究・教育

第2会場 (4F 翡翠の間)

第2日目 10月16日(水) 14:10～15:10

抄録 p.139

座長：松浦 一登（国立がん研究センター東病院頭頸部外科）
太田 正穂（東京女子医科大学八千代医療センター消化器外科）

O17-1 食道癌手術中のNIM response systemを用いた左反回神経麻痺予測

石川 博康、熊谷 洋一、斎藤 稔史、千代延記道、伊藤 徹哉、松山 貴俊、
石畝 亨、石田 秀行
埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科

O17-2 内視鏡下頸部手術における画像認識AIモデルの環境依存性の評価

水成 陽介、西谷友樹雄、岡野 渉、富岡 利文、林 隆一、松浦 一登
国立がん研究センター東病院頭頸部外科

O17-3 東京ボイスセンタースタッフによる音声外科講義の実際

渡邊 雄介、長谷川智宏、廣崎 真柚、波多野雅輝、本多 信明、露口 紗弓
国際医療福祉大学東京ボイスセンター

O17-4 加齢性声帯萎縮症の全国調査

長谷川智宏¹⁾、本多 信明¹⁾、中村 一博²⁾、松島 康二³⁾、渡邊 雄介¹⁾
¹⁾国際医療福祉大学東京ボイスセンター
²⁾日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野
³⁾東邦大学耳鼻咽喉科

O17-5 喉頭乳頭腫に関する全国疫学調査

室野 重之^{1,2)}、川瀬 友貴¹⁾、藤 也寸志²⁾、塩谷 彰浩²⁾、香取 幸夫²⁾
¹⁾福島県立医科大学耳鼻咽喉科
²⁾日本気管食道科学会

O17-6 頭頸部術後気道トラブルに対する緊急時シミュレーション

小幡 和史、黒瀬 誠、垣内 晃人、高野 賢一
札幌医科大学附属病院耳鼻咽喉科

第18群 喉頭・嚥下

第3会場 (4F 銀河の間)

第2日目 10月16日(水) 8:30～9:30

抄録 p.142

座長：渡邊 健一（東北労災病院耳鼻咽喉科）
鈴木 真輔（秋田大学医学部耳鼻咽喉科）

O18-1 当院におけるClicking Larynx症候群の検討

白木雄一郎¹⁾、小黒 亮史¹⁾、嶋村 洋介²⁾、小林 俊樹³⁾、露無 松里⁴⁾、
太田 史一²⁾、小島 博己¹⁾

¹⁾ 東京慈恵会医科大学附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

²⁾ 太田総合病院耳鼻咽喉科

³⁾ 東京慈恵会医科大学附属柏病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

⁴⁾ 聖路加国際病院耳鼻咽喉科

O18-2 男性から女性型性別不合に対する甲状軟骨形成術4型の術後経過の検討

前田 泰規¹⁾、中村 一博¹⁾、長谷川 央²⁾、大島 猛史¹⁾

¹⁾ 日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

²⁾ 耳鼻咽喉科長谷川医院

O18-3 成人発症の披裂部型喉頭軟弱症の1例

横川 泰三、本間 明宏

北海道大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

O18-4 咽頭期嚥下障害の経口的手術成績に影響する嚥下圧条件の検討

千年 俊一、深堀光緒子、佐藤 文彦、濱川 幸世、小野 剛治、佐藤 公宣、
梅野 博仁、佐藤 公則

久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O18-5 終末期に合併した嚥下障害の検討～お楽しみ摂取は生命予後に影響するか～

此枝 生恵

川崎市立井田病院耳鼻咽喉科

O18-6 延髄、小脳の血管障害による嚥下障害の理学療法と手術療法による治療

伊藤 裕之¹⁾、加藤 孝邦²⁾、棚橋 汀路³⁾、鈴木 康司⁴⁾、三枝 英人¹⁾、
小泉 千秋⁵⁾、門園 修¹⁾、前田 恭世¹⁾

¹⁾ 東京女子医大八千代医療センター耳鼻咽喉科・小児耳鼻科

²⁾ 東邦大学大森病院耳鼻咽喉科

³⁾ 棚橋耳鼻咽喉科医院

⁴⁾ 緑成会生育園耳鼻咽喉科

⁵⁾ 神奈川リハビリテーション病院耳鼻咽喉科

第19群 嚥下

第3会場 (4F 銀河の間)

第2日目 10月16日(水) 9:35 ~ 10:35

抄録 p.145

座長：兵頭 政光（細木病院耳鼻咽喉科）
高野 賢一（札幌医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座）

O19-1 咽頭違和感、嚥下困難により低ナトリウム血症を来したSuperior thyroid cornu syndromeの一例

川角 佑、角田 篤信、井出 拓磨、新井 智、榊原万佑子、西山 明登、
松本 文彦
順天堂大学医学部耳鼻咽喉科

O19-2 当科で嚥下治療を行った大動脈解離術後の3例

山本 圭介
国家公務員共済組合連合会大手前病院耳鼻咽喉科

O19-3 気管切開後の声門下狭窄を合併した脳幹梗塞に対して誤嚥防止手術を行った一例

阿部 秀晴、中里 瑛、森田 由香
富山大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

O19-4 下顎骨肉腫の根治切除後に嚥下機能障害をきたした1例

工藤 直美、松原 篤
弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

O19-5 声門閉鎖術により安全な気道管理と全身状態の改善が可能となった成人脳性麻痺の1例

田村 昌也、清野 由輩、山下 拓
北里大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科学

O19-6 深頸部・縦隔膿瘍後の重度頸部瘢痕と頸椎骨増生により重度嚥下障害を呈した症例

勝野 貴大¹⁾、南條 加奈¹⁾、松田 和暁¹⁾、佐藤 拓¹⁾、後藤多嘉緒¹⁾、
上羽 瑠美^{1,2)}
¹⁾ 東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾ 東京大学医学部附属病院摂食嚥下センター

第20群 喉頭手術

第3会場 (4F 銀河の間)

第2日目 10月16日(水) 10:40 ~ 11:40

抄録 p.148

座長：平野 滋（京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
肥後隆三郎（順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科）

O20-1 外転型痙攣性発声障害に対して声帯内コラーゲン注入術を行った1例

弓田 健斗¹⁾、嵐 健一郎¹⁾、稲木 香苗¹⁾、佐々木俊一^{1,2)}
¹⁾ 足利赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾ オトクリニックわたらせ

O20-2 陳旧性輪状披裂関節前方脱臼に対して喉頭形成術を行った1例

門園 修、三枝 英人、前田 恭世、小林 伸枝、伊藤 裕之
東京女子医科大学附属八千代医療センター耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科

- O20-3 披裂軟骨内転術の再手術を行い音声改善を認めた症例**
 細川 清人^{1,2)}、野澤 真祐¹⁾、河辺 隆誠¹⁾、卜部 浩介¹⁾、森 将史¹⁾、
 本田 芳大¹⁾、天野 雄太^{1,2)}、小川 真^{1,2)}、猪原 秀典^{1,2)}
¹⁾大阪大学耳鼻咽喉科頭頸部外科
²⁾地域医療機能推進機構大阪病院耳鼻咽喉科
- O20-4 剣道による非開放性甲状軟骨骨折に対する音声障害に対して観血的整復術を行った1例**
 石田 知也、陣野 智昭、首藤 洋行、嶋崎絵里子、峯崎 晃充、杉山庸一郎
 佐賀大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O20-5 女性から男性型性別不合症例に対する甲状軟骨形成術3型**
 中村 一博、前田 泰規、矢部 健介、吉田まりん、大島 猛史
 日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O20-6 ラリngoスコアの検証と修正: 喉頭展開困難の予測のための性差の検討**
 河辺 隆誠¹⁾、細川 清人¹⁾、野澤 真祐²⁾、太田見祐介³⁾、北山 一樹¹⁾、
 小川 真³⁾、猪原 秀典¹⁾
¹⁾大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾関西労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
³⁾大阪市立総合医療センター耳鼻いんこう・頭頸部外科

第21群 喉頭・気管

第3会場 (4F 銀河の間)

第2日目 10月16日(水) 13:00～14:00

抄録 p.151

座長：猪原 秀典（大阪大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
 坂口 浩三（埼玉医科大学国際医療センター呼吸器外科）

- O21-1 開放性喉頭外傷に対し修復手術を施行した2症例**
 荒木 直人^{1,2)}、鎌田 恭平¹⁾、大澤 梨真¹⁾
¹⁾地方独立行政法人山形県酒田市病院機構日本海総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科
²⁾山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O21-2 気道確保すべきか判断に迷った鈍的甲状腺損傷例**
 木村 直幹¹⁾、中島 崇¹⁾、三上 慎司¹⁾、今井 貴夫²⁾、北原 紵³⁾
¹⁾ベルランド総合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科
²⁾ベルランド総合病院めまい難聴センター
³⁾奈良県立医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学
- O21-3 カニューレ管理に難渋した経皮的気管切開後気管損傷の一例**
 松田 和暁¹⁾、勝野 貴大¹⁾、南條 加奈¹⁾、佐藤 拓^{1,2)}、後藤多嘉緒^{1,2)}、
 上羽 瑠美^{1,2)}
¹⁾東京大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
²⁾東京大学摂食嚥下センター
- O21-4 当科における気管食道シャント発声の長期経過の検討**
 鎌田 恭平¹⁾、荒木 直人^{1,2)}、古山 聖梨¹⁾、松井 祐興¹⁾
¹⁾日本海総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科
²⁾山形大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O21-5 縦隔気管孔症例の治療成績

藤井 隆、宮部 淳二
大阪国際がんセンター頭頸部外科

O21-6 ECMO下に気管切開術を必要とした気管腺様嚢胞癌の1例

岡野圭一郎、宗川 亮人、布施 慎也、椋代 茂之、永尾 光、平野 滋
京都府立医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

第22群 経口手術・VANS**第3会場 (4F 銀河の間)****第2日目 10月16日(水) 14:10 ~ 15:10****抄録 p.154**

座長：折館 伸彦（横浜市立大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

藤原 和典（鳥取大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野）

O22-1 中咽頭癌に対してELPSを併用し、TORSを行った一例

下野友太郎、羽生 健治、檜原 浩介、佐藤 宏樹、岡本 伊作、清水 顕、
塚原 清彰
東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O22-2 ELPSとESDの同時手術症例における安全性の検討

森下 洋平、長岡 真人、福里壮一郎、佐久間信行、阿久津泰伴、竹下 直宏、
志村 英二、小島 博己
東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

O22-3 下咽頭食道接合部表在癌に対する経口的切除の実施可能性について

原田 雄基、西谷友樹雄、岡野 渉、富岡 利文、松浦 一登、林 隆一
国立がん研究センター東病院頭頸部外科

O22-4 甲状腺・副甲状腺疾患に対するVANS法 30 例の経験

三谷 壮平、佐藤恵里子、入船 悠樹、林 祐志、續木 彩加、羽藤 直人
愛媛大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

O22-5 当科での内視鏡補助下甲状腺手術（VANS）における反回神経麻痺の検討

石坂 智¹⁾、能田 拓也¹⁾、岡野恵一郎¹⁾、川上 理¹⁾、辻 裕之²⁾、
北村 守正¹⁾

¹⁾金沢医科大学頭頸部外科

²⁾浅ノ川総合病院耳鼻咽喉科

O22-6 当院における甲状腺内視鏡手術（VANS法）前胸部アプローチの経験

丸尾 貴志、中村 宏舞、竹内 拓馬、犬飼 大輔、小川 徹也、藤本 保志
愛知医科大学耳鼻咽喉科

第23群 食道

第4会場 (4F 真珠の間)

第2日目 10月16日(水) 8:30～9:30

抄録 p.157

座長：掛地 吉弘（神戸大学大学院医学研究科外科学講座食道胃腸外科学分野）

藤 也寸志（遠賀中間医師会おんが病院がんケアセンター）

O23-1 当院における食道癌術後の乳糜胸に対する治療とその成績について

田村 真弘、岡村 明彦、高橋 直規、寺山 仁祥、栗山 健吾、金森 淳、
 今村 裕、渡邊 雅之
 がん研有明病院食道外科

O23-2 食道癌術後縫合不全の早期診断における術後CRP値の有用性

高橋 直規、岡村 明彦、田村 真弘、寺山 仁祥、栗山 健吾、金森 淳、
 今村 裕、渡邊 雅之
 公益財団法人がん研究会有明病院食道外科

O23-3 肝繊維化指標Fibrosis-4 Indexと食道癌術後縫合不全との関連

寺山 仁祥、岡村 明彦、高橋 直規、田村 真弘、栗山 健吾、金森 淳、
 今村 裕、渡邊 雅之
 がん研有明病院食道外科

O23-4 局所進行胸部食道癌に対する腹臥位両側胸腔鏡アプローチ

島岡 秀樹、吉村 文博、橋本 恭弘、中村 将之、入江 久世、楨 研二、
 山田 哲平、長谷川 傑
 福岡大学病院消化器外科

O23-5 耳鼻咽喉ビデオスコープによる食道観察

富永 健裕、羽生 昇、石川 雄惟、井手 健太
 国家公務員共済組合連合会立川病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O23-6 演題取り下げ

第24群 下咽頭・食道癌

第4会場 (4F 真珠の間)

第2日目 10月16日(水) 9:35～10:35

抄録 p.160

座長：渡邊 雅之（がん研有明病院消化器外科）

吉田 直矢（熊本大学病院低侵襲医療トレーニングセンター）

O24-1 胸部食道癌に対する化学放射線治療中の骨髄抑制と予後との関連

酒井 真¹⁾、宗田 真¹⁾、内田真太郎¹⁾、山口亜梨紗¹⁾、塩井 生馬¹⁾、
 柴崎 雄太¹⁾、中澤 信博¹⁾、大曾根勝也¹⁾、岡田 拓久¹⁾、白石 卓也¹⁾、
 木村 明春¹⁾、佐野 彰彦¹⁾、横堀 武彦²⁾、調 憲³⁾、佐伯 浩司¹⁾
¹⁾群馬大学大学院総合外科学講座消化管外科学
²⁾群馬大学未来先端開発機構
³⁾群馬大学大学院総合外科学講座

O24-2 当院における下咽頭・食道の重複癌に関する検討

足立 将大、松本 信、藤井慶太郎、中山 雅博、田渕 経司
筑波大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O24-3 食道癌の予後に関わる栄養指標の検討

田村 達郎¹⁾、石舘 武三¹⁾、黒田 顕慈¹⁾、笠島 裕明¹⁾、三木友一朗¹⁾、
吉井 真美¹⁾、福岡 達成¹⁾、渋谷 雅常¹⁾、櫻井 克宣²⁾、豊川 貴弘¹⁾、
久保 尚士²⁾、李 栄柱¹⁾、八代 正和¹⁾、前田 清¹⁾
¹⁾大阪公立大学消化器外科学
²⁾大阪市立総合医療センター

O24-4 食道表在癌を重複する進行咽頭癌に対する化学放射線治療の検討

片桐 克則、土田 宏大、宮口 潤、志賀 清人
岩手医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

O24-5 気道瘻を有する局所進行食道癌の治療戦略

菊池 寛利¹⁾、境井 勇氣¹⁾、羽田 綾馬¹⁾、曾根田 亘¹⁾、村上 智洋¹⁾、
坊岡 英祐¹⁾、松本 知拓¹⁾、森田 剛文¹⁾、平松 良浩²⁾、竹内 裕也¹⁾
¹⁾浜松医科大学外科学第二
²⁾浜松医科大学周術期等生活機能支援学

O24-6 食道癌による瘻孔に対する緩和治療：バイパス vs ステンツ

栗山 健吾¹⁾、岡村 明彦¹⁾、金森 淳¹⁾、由雄 敏之²⁾、高橋 直規¹⁾、
田村 真弘¹⁾、寺山 仁祥¹⁾、今村 裕¹⁾、渡邊 雅之¹⁾
¹⁾がん研究会有明病院食道外科
²⁾がん研究会有明病院上部消化管内科

第25群 悪性腫瘍**第4会場 (4F 真珠の間)****第2日目 10月16日(水) 10:40～11:40****抄録 p.163**

座長：本間 明宏(北海道大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室)
朝戸 裕貴(獨協医科大学埼玉医療センター形成外科)

O25-1 食道癌術後の再建胃管癌の特徴と対策

上田 裕¹⁾、中島 政信¹⁾、日引皐太郎¹⁾、入江 澄子¹⁾、井上 昇¹⁾、
滝瀬 修平¹⁾、久保 僚²⁾、室井 大人²⁾、中川 正敏¹⁾、森田 信司¹⁾、
小嶋 一幸¹⁾
¹⁾獨協医科大学上部消化管外科
²⁾獨協医科大学日光医療センター外科

O25-2 喉頭に発生したMALTリンパ腫の一例

萩原 弘幸、川崎 裕正、近松 一郎
群馬大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O25-3 当科における喉頭癌の臨床的検討

坂東 伸幸、後藤 孝、林 美咲、荒木 大輔、久保田瑛進
北斗病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O25-4 多発肺転移を伴う進行喉頭がん患者に対するQOLを考慮したチーム治療戦略

太田 一郎、榊井 貴史、小池 智、衣川 博貴、家根 旦有
近畿大学奈良病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O25-5 乳癌術後・肺癌の治療中に発見された気管癌の1例

日下 尚裕、片桐 克則、土田 宏大、宮口 潤、志賀 清人
岩手医科大学附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

O25-6 頭頸部癌の原発巣と頸部リンパ節転移巣におけるがん関連線維芽細胞の特性の違いについての検討

近松 一郎、高橋 秀行、川崎 裕正、萩原 弘幸、富所 雄一
群馬大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

一般演題 ポスター 1 ポスター/ハンズオン会場 (5F 鳳凰の間 (東))

第2日目 10月16日(水) 13:20 ~ 14:20

抄録 p.169

頭頸部がん

座長：片桐 克典（岩手医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座）

P01-1 頭頸部アルミノックス治療に伴う疼痛に対し神経ブロックで疼痛緩和が得られた症例

山本 卓矢、濱口 清海、岸本 曜、末廣 篤、児嶋 剛、本多 啓吾、
河合 良隆、藤村真太郎、大森 孝一
京都大学医学部付属病院耳鼻咽喉科

P01-2 声門癌に対して鏡視下喉頭悪性腫瘍手術を行った症例の検討

松崎 尚寛、大堀純一郎、宮下 圭一、山下 勝
鹿児島大学病院耳鼻咽喉科

P01-3 演題取り下げ**P01-4 下咽頭癌に対してCRT中にCOVID-19 感染症、間質性肺炎を発症し死亡に至った一例**

西村 碧、羽生 健治、前角 宙音、田中 英基、塚原 清彰
東京医科大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

一般演題 ポスター 2 ポスター/ハンズオン会場 (5F 鳳凰の間 (東))

第2日目 10月16日(水) 13:20 ~ 14:20

抄録 p.171

気道

座長：工藤 直美（弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

P02-1 ステロイドネブライザー療法の長期化により医原性クッシング症候群をきたした一例

波多野雅輝、廣崎 真柚、本多 信明、長谷川智宏、渡邊 雄介
国際医療福祉大学東京ボイスセンター

P02-2 ステロイド局所注入が著効した高度ポリープ様声帯

廣崎 真柚^{1,2)}、露口 紗弓¹⁾、長谷川智宏¹⁾、波多野雅輝¹⁾、本多 信明¹⁾、
香取 幸夫²⁾、渡邊 雄介¹⁾

¹⁾山王メディカルセンター国際医療福祉大学東京ボイスセンター

²⁾東北大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

P02-3 薬剤性喉頭血管性浮腫が疑われた2症例

松山 浩太、金澤 丈治、五十嵐丈之、野澤 美樹、伊藤 真人
自治医科大学附属病院

P02-4 気管孔自然閉鎖後に気管狭窄を来し気管切開を行った1例

近藤 天也、小山 哲史、木村 透、平 憲吉郎、福原 隆宏、藤原 和典
鳥取大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

P02-5 輪状軟骨切開術を施行した短頸を示す骨系統疾患の小児3症例

松下安理華¹⁾、岡村 純¹⁾、千野 帆夏¹⁾、馬越 優征¹⁾、渡邊 尚喜¹⁾、
森 泰樹¹⁾、伴 昭宏¹⁾、三澤 清²⁾

¹⁾聖隷浜松病院耳鼻咽喉科

²⁾浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

一般演題	ポスター 3	ポスター/ハンズオン会場 (5F 鳳凰の間 (東))
------	--------	----------------------------

第2日目 10月16日 (水) 13:20 ~ 14:20

抄録 p.173

気管・その他

座長：引地 拓人 (福島県立医科大学附属病院内視鏡診療部)

P03-1 川崎幸病院・川崎大動脈センターにおける気管切開症例の検討

松島 康二^{1,2)}

¹⁾東邦大学医学部耳鼻咽喉科

²⁾川崎幸病院耳鼻咽喉科

P03-2 一期的に留置したボイスプロステシスが気管膜様部粘膜下に埋没した一例

竹内 頌子、大久保淳一、長谷川翔一、川村 有希、吉松 葉奈、堀 龍介
産業医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

P03-3 非結核性抗酸菌症における腸内細菌叢の多様性に関する検討

横田 峻¹⁾、神津 悠¹⁾、井戸田泰典¹⁾、神野 優介¹⁾、星 真実子¹⁾、
水村 賢司¹⁾、香野加奈子²⁾、大熊 佳奈²⁾、丸岡秀一郎¹⁾、權 寧博¹⁾

¹⁾日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野

²⁾シンバイオシス・ソリューションズ株式会社

P03-4 当科での原発性副甲状腺機能亢進症の治療成績

五十嵐丈之¹⁾、野澤 美樹¹⁾、新井 志帆¹⁾、鹿島 和孝⁴⁾、山内 智彦³⁾、
西野 宏¹⁾、伊藤 真人^{1,2)}、金澤 丈治¹⁾、松山 浩太¹⁾

¹⁾自治医科大学耳鼻咽喉科学講座

²⁾自治医科大学小児耳鼻咽喉科

³⁾新小山市市民病院耳鼻咽喉科

⁴⁾JCHO 仙台病院耳鼻咽喉科

- P03-5 単孔式腹腔鏡アプローチによる空腸グラフト摘出と胃瘻造設
 ー疼痛管理と栄養管理の相乗効果
 信久 徹治
 姫路赤十字病院外科

一般演題 ポスター 4 ポスター/ハンズオン会場 (5F 鳳凰の間 (東))

第2日目 10月16日 (水) 13:20 ~ 14:20

抄録 p.176

食道・肺・甲状腺

座長：倉上 和也 (山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座)

P04-1 頸部食道癌の臨床的検討

安慶名信也、仲宗根和究、金城 秀俊、平川 仁、真栄田裕行、鈴木 幹男
 琉球大学

P04-2 当科におけるセルペルカチニブを使用した2例

有馬 涼太、熊井 琢美、岸部 幹、高原 幹
 旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

P04-3 肺癌甲状腺転移の1例

大湊 久貴^{1,3)}、太田 亮²⁾、高原 幹³⁾

¹⁾北海道厚生連旭川厚生病院耳鼻咽喉科

²⁾JCHO 北海道病院耳鼻咽喉科

³⁾旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

P04-4 縦隔甲状腺腫の手術検討

竹内 一隆、森田浩太郎、林 暁利、石田航太郎、山田 智史、佐原 聡甫、
 瀧澤 義徳、三澤 清
 浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

P04-5 2施設呼吸器外科 (新小文字・福岡和白病院) 切除肺腺癌 194 例の検討

吉松 隆¹⁾、宗 哲哉²⁾、小山 倫浩³⁾、小山倫太郎³⁾、山下 直樹²⁾、
 宮田 剛彰⁴⁾、比嘉 花絵⁴⁾、下川 秀彦⁵⁾、壁屋 士朗⁵⁾、山岡 賢俊¹⁾、
 高山 真緒¹⁾

¹⁾福岡和白病院呼吸器外科

²⁾新小文字病院呼吸器外科

³⁾今光ホームケアクリニック

⁴⁾所沢美原総合病院呼吸器外科

⁵⁾新行橋病院呼吸器外科

特別講演 抄録

従来の常識を超えた超音波イメージング

さいじょう よしふみ
西條 芳文

東北大学医工学研究科

CT、MRI、PET等の医用画像モダリティの中で、超音波は「簡単」「安全」「ポータブル」を特長とした画像診断として紹介されることが多い。しかし、超音波の物理的特徴を活用することで、従来の常識を超えた高空間分解能・高時間分解能のイメージングが可能であることを紹介したい。一般的な臨床超音波診断装置で用いられている周波数は10 MHz前後であり、体内における波長および空間分解能は0.1～0.2 mmである。高周波数超音波を用いれば高空間分解能が実現できるというシンプルな発想から、周波数100 MHz以上の超音波顕微鏡を開発してきた。組織の弾性は超音波の音速の2乗に比例するので、超音波顕微鏡画像は組織の弾性分布という従来の光学顕微鏡では得られない情報を示している。最近では単一細胞において核を取り巻くアクチンフィラメントの分布まで描出可能になり、細胞のバイオメカニクスにより細胞の転移のしやすさが評価できるようになってきた。最近では、ごく短いパルスの光（たとえばレーザー光）を組織に照射した際の瞬時の熱膨張により発生する超音波を画像化する光音響イメージング装置も開発した。光音響イメージングではドプラ法では検出できないほどの細い血管内の遅い血流も検出できるので、腫瘍組織における血管新生とその治療の評価への応用が可能である。高時間分解能に関しては、並列ビームフォーミングという特殊な超音波送受信の手法を用いることで1秒間に5000フレームの画像を表示することが可能となり、主に心血管系の血流診断を行ってきた。このような連続画像に特異値分解という画像の時間的・空間的变化を検出する時空間フィルタリングをかけることで、組織の性質や微小血流を検出し、新たな超音波診断への活用を目指している。

AI新時代における人間の価値と教育 ～脱優等生のススメ

とみた まさる
富田 勝

慶應義塾大学名誉教授

山形県鶴岡市に慶應義塾大学先端生命科学研究所が設立されたのは2001年。現在までに慶應発ベンチャー9社と約700人の雇用を創出した「鶴岡サイエンスパーク」は、地域振興の稀有な事例として注目されている。鶴岡で次々とイノベーションが起きた背景には、「脱優等生」という理念を掲げて実践してきたことがある。「優等生」は教科書や過去のデータに基づいて、誰からも高く評価されることを目指すが、それはAIが最も得意とすることであり、そんな優等生集団からはびっくりするようなイノベーションは生まれない。今後、優等生的な仕事はAIが最も得意とすることであり、着々と置き換わっていくであろう。AIが、「意思」や「感情」を持つことは、(私の意見では)構造的に不可能であり、AIが喜んだり、怒ったり、美しさを感じたりすることもない。なので人間は人間にしかできない「感動的なこと」「斬新的なこと」「面白いこと」「夢中になること」で真価を問われる時代になっていくだろう。何かに夢中になっている人はとても輝いて見える。「夢中は努力に勝る」。どんな分野でも頂点に立つ人は、そのことが大好きで夢中でやってきた人たちがほとんどだ。「自分にとって夢中になれることとは何か」「人間としての自分の魅力はどこにあるのか」。それを子供たちに考えさせる前に、まずは大人たち自身が、夢と勇気とビジョンを持つこと。今の日本の教育にとってそれが最も重要なことだと私は考えている。

招待講演 抄録

急性期リハビリテーション医療の意義と実践

みかみ ゆきお
三上 幸夫

広島大学リハビリテーション科

招待講演

医療は早期診断、早期治療が原則であり、リハビリテーション医療も早期から診断・治療を開始する必要がある。即ち、発症・受傷・術後早期にリハビリテーション科医が診察し、早期から離床して動かす必要がある。安静とは無動・不動あるいは低活動の状態であり、臥床とは身体の高軸方向に重力負荷が掛からない状態のことである。安静臥床が続くと、血液量・筋量・骨密度の減少や関節の拘縮が生じる。これらによって筋力・持久力低下、起立性低血圧などが引き起こされる。さらには認知機能も低下し、不動状態が進んで行く。しかし、これらはいずれも離床と運動で防ぐことができる。Schweickert WDらは、ICUで早期に運動療法を実施した群では、ADLが自立した患者が最終的に80%近くに達したが、対照群では有意に低値を示したと報告している。また、Kitahata Yらは、膵がん患者の術後期に高負荷・長時間の運動療法を実施した群では、対照群に比べて、術後呼吸器合併症が減少し、術後在院日数も短縮したと報告している。急性期のリハビリテーション診断におけるポイントとして全身状態の評価があげられる。特に急性期でのリハビリテーション治療では病状が安定していないこともあり、併存症と合併症を含め評価しておくことで、訓練中に起こりうる合併症を想定することができ対応が可能となる。リスク管理はリハビリテーション診療に重要であるが、最大のリスク管理は患者をよく知ることである。すなわち評価を十分に行い、急性期医療チームのメンバーで共有し、それぞれがしっかり把握しておくことである。早期からの高強度・長時間リハビリテーション治療の有効性に関するエビデンスは蓄積されてきている。本講演では、「全身を診る」Whole Bodyの観点を持ち、リハビリテーション科医と療法士による最良の医学的管理の下での、急性期にリハビリテーション医療の実践を紹介する。

Conversion Surgery for cT4b Esophageal Squamous Cell Carcinoma

Dong Tian

Department of Thoracic Surgery, West China Hospital, Sichuan University, China

The cT4b esophageal cancer refers to tumors that invade critical organs such as the trachea, lungs, and aorta, often accompanied by metastasis. Traditionally, patients with unresectable advanced esophageal cancer (cT4b) undergo radical chemoradiotherapy or chemotherapy, but the outcomes remain unsatisfactory, with a 3-year survival rate of less than 30%. In recent years, the concept of conversion surgery (CS) following induction therapy has garnered significant attention. This treatment involves using induction therapy to downstage the tumor to achieve R0 resection. Although some studies have reported the feasibility and efficacy of CS, the results regarding induction therapy regimens and postoperative survival rates are inconsistent, and large-scale clinical studies are still lacking. Furthermore, while chemoimmunotherapy as neoadjuvant therapy has been shown to significantly benefit patients with locally advanced esophageal cancer, its efficacy as an induction therapy regimen for CS is rarely reported. Our preliminary research indicated that induction chemoimmunotherapy demonstrated satisfactory efficacy in CS for cT4b patients and prolonged both overall survival and disease-free survival. We would like to summarize the clinical application of CS in recent years and share our institution's experience using chemoimmunotherapy as an induction regimen.

教育講演 抄録

“食事を楽しみたい”に応えるために： 嚥下障害への外科的治療の選択

うえは る み^{1,2)}
上羽 瑠美

¹⁾東京大学摂食嚥下センター

²⁾東京大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

「食事を楽しむ」ことは人が健康に生きる上で欠かせない重要な要素で、「人生の最後まで口から食べたい」とは多くの人が望むことである。本邦では高齢化が進み、高齢者の健康長寿の維持が大きな課題である。

嚥下機能が低下した場合でも、一口量の調整や姿勢調整、摂取物の食品物性の調整など、ちょっとした工夫や注意によって、誤嚥のリスクを軽減し、摂食しやすくすることができ。しかし、重度嚥下障害の患者の場合、食形態や摂食方法の調整では経口摂取が難しいことが多い。嚥下機能検査で明らかにした介入ポイントに対し、電気刺激療法を含めた嚥下リハビリテーションや栄養管理など多方面から改善方法を模索する。保存的治療や注意すべき背景疾患を十分に鑑別した上で、患者さんによってより有益であると判断された場合には、外科的な介入を検討する。外科的治療に際しては、客観的評価つまり、科学的検証に基づく嚥下病態把握が極めて重要で、嚥下内視鏡検査や嚥下造影検査だけでなく、症例によっては喉頭筋電図検査や高解像度内圧検査(HRM)、嚥下CT・VR (virtual reality) でも評価する。嚥下障害に対する手術治療として、気管切開術や嚥下改善手術、誤嚥防止手術が挙げられる。特に、「嚥下改善手術」や「誤嚥防止手術」の適用や術式を判断する際には、患者の身体状況や疾患背景を考慮し、術後の嚥下状況を予測しつつ手術術式を決定する。また術後の経口摂取のゴールも予め想定しておく。術後は必ず嚥下リハビリテーションが必須であり、自由に常食摂取できるわけではない。術式の選定と目標設定が非常に重要である。

本講演では嚥下障害への術前評価と術式検討の流れについて説明し、さらに、最新の嚥下機能検査として嚥下CT/VRを用いた嚥下障害の原因精査と外科的治療方法の選択についてもご紹介する。

サルコペニアの摂食嚥下障害～高齢者モデルのNon-neurogenic dysphagia ～

まえだ けいすけ
前田 圭介

愛知医科大学栄養治療支援センター

高齢者における摂食嚥下障害は、栄養摂取量不足や誤嚥性肺炎などの合併症を引き起こすことが問題視されている。栄養摂取不足によって、骨格筋量の減少や筋力低下が生じ、サルコペニアに陥りやすくなる。近年、サルコペニアが摂食嚥下障害を引き起こすという、新しい摂食嚥下障害のモデルが提唱され、老年医学および摂食嚥下リハビリテーション、臨床栄養領域で注目されている。この新しいモデルを前提とすると、摂食嚥下障害患者の栄養摂取不足は、嚥下機能を更に悪化させうると考えられ、嚥下-栄養の負のサイクルから抜け出せなくなる懸念がある。

サルコペニアの摂食嚥下障害は高齢者摂食嚥下障害の半数にみられるという報告がある。今までは脳卒中や神経難病が嚥下障害の主な原因と考えられてきたが、サルコペニアの摂食嚥下障害という新しいコンセプトの出現によって、これまでの価値観を改めなければならない。訓練をすれば嚥下機能が良くなってきていた脳卒中の嚥下障害と、同じ対応で取り組んでいては、サルコペニアの摂食嚥下障害に最適とはいえない。栄養や全身の活動がサルコペニア対策であるため、サルコペニアの摂食嚥下障害にも栄養および運動介入が効果的と考えられる。高齢者の摂食嚥下障害では、喉しかみない摂食嚥下リハビリテーションチームには丸投げできない時代となってきた。

小児の気道狭窄－緊急時の診断と対応

もりもと のりこ
守本 倫子

国立成育医療研究センター耳鼻咽喉科

【小児の気道の特徴】

小児の気道は成人よりもはるかに細く、解剖学的な構造も異なるため呼吸の抵抗も高くなりやすい。感冒などで少し粘膜が腫脹しただけでも呼吸抵抗が増大する。一方、新生児は成人よりも肺活量も小さく酸素消費量も多いことから、無呼吸などで耐えられる時間も短い。こうした生理学的な理由から、感冒や異物、外傷などにより著明な気道狭窄を生じ、呼吸困難や窒息などにつながる可能性は高い。小児で急に喘鳴が増悪している場合には、慎重に観察できる体制をとる必要がある。

【万全の体制で検査を】

まず検査前に必要な情報としては、いつから症状があるのか、基礎疾患や挿管歴、手術歴、哺乳などが挙げられる。検査としては、胸部単純X線や咽頭・喉頭部の側面像などをまず行ってから内視鏡検査を行う。またどこから喘鳴が聞こえるのか、適切に判断することも重要である。乳幼児の内視鏡検査は覚醒時は声門下までゆっくり観察することが困難なことも多いが、鎮静をかけると窒息することもあるため注意が必要である。

【挿管か非挿管か】

治療として、直ちに手術すべきものなのか、それとも挿管してしばらく状態が落ち着くまで待つものなのかを検討する。のう胞や腫瘍、異物などはすぐに手術を決断するが、病変が声門下である場合は挿管チューブにより治療が困難になることが多い。この場合は非挿管自発呼吸下に手術を行い、手早く処置を行ったあと挿管し、ICUにて抜管を行う。挿管して抜管後の喘鳴では声門下狭窄の急性期が疑われる。症状が強ければ気管切開が必要となる。ただし、急性期の場合は膜状の狭窄のことが多いため内視鏡下にレーザーによる切開やバルーンなどで拡張することで気管切開が避けられることもある。児の状態を適切に判断し、対応することが大切である。

シンポジウム 抄録

胸部食道癌術後におけるQOL向上の鍵ー反回神経麻痺の現状と外来リハビリテーションー

佐藤 弘、宮脇 豊、櫻本 信一

埼玉医科大学国際医療センター消化器外科

【目的】胸部食道癌手術は高度侵襲手術であり、併存疾患が多く、また高齢者も多いことにより、様々な課題を含む。特に術後のQOLに大きな影響を与えるのが、反回神経麻痺と体力低下である。運動耐容能の評価についてはシャトルウォーキングテスト (SWT) が簡便で有用である。SWTは10mのコースを用いた漸増負荷方式の簡易運動負荷試験である。反回神経麻痺と運動耐容能の現状と対策について検討した。【対象と方法】右開胸開腹 (鏡視下手術を含む) による一期的胸部食道癌切除再建根治例に対し、周術期早期回復プログラムを用いて、以下の検討をretrospectiveに施行。術当日に手術室で気管内チューブを抜管。術後第1病日 (POD1) から経腸栄養と歩行を開始し、術後第6病日の経口摂取開始を目標。退院は術後第14病日を目標とし、本プログラムを用いた230例を対象。初回離床日、術後入院期間、術後合併症 (CD分類II以上)、術後肺炎の有無、術後30日以内の再入院の有無を検討。【結果】術後平均初回離床日1.4日。術後平均入院期間22.8日。術後合併症 48%。術後肺炎10%。縫合不全12%。声帯麻痺22%。術後30日以内の再入院2.0%。SWTを測定した50例では、術前 484.3 ± 132.4 、退院時 394.7 ± 118.9 (-18.5%)。SWTが20%以上減少した症例には外来リハビリテーションを導入し術後6か月まで測定できた12症例では、術前 512.7 ± 150.3 、退院時 354.6 ± 133.1 (-31.8%)。術後3か月 464.5 ± 161.1 (-9.4%)、6か月 463.6 ± 208.1 。【結論】短期的なアウトカムでは、声帯麻痺は多く、反回神経の術中損傷を予防する方策が必要。声帯麻痺の頻度は高いが肺炎の頻度は高くないことより、嚥下リハビリテーションを中心とした周術期管理の意義は高く、支持療法として重要である。術後SWTが低下した症例に対し、外来リハビリテーションの介入は、早期の運動耐容能の回復に寄与する可能性がある。

頸部食道癌手術におけるQuality of Survival向上を目指した機能温存手術

中島 康晃^{1,2)}、荻谷 一男^{1,2)}、金原正太郎²⁾、中田 豊²⁾、塚本 史雄²⁾、岩田乃理子²⁾、遠藤 晴久²⁾、佐伯伊知郎²⁾、高橋 定雄²⁾、小郷 泰一³⁾、藤原 尚志³⁾、川田 研郎³⁾

1) 江戸川病院食道疾患センター 2) 江戸川病院外科 3) 東京医科大学歯科大学食道外科

【背景】頸部食道癌の治療選択には、根治性ととともに喉頭温存の可否が重要な因子となる。これまで我々は下咽頭へ伸展する病変であっても喉頭回転法による術野展開により積極的に喉頭温存手術を行ってきた。しかし喉頭温存手術の際に食道全摘・胃管再建を行うと、小胃状態による経口摂取量減少や食物残渣や消化液の咽頭逆流による咽頭炎や誤嚥により喉頭温存の恩恵を全く受けられないどころか、結果的にQOL低下を招いてしまうこともある。つまり喉頭温存頸部食道切除、遊離空腸再建術こそが真のQOL向上につながる術式であり、頸部食道癌手術では喉頭温存に加え、食道全摘回避の取り組みも重要となる。今回我々の喉頭・胸部食道温存のための工夫を供覧し、今後の展望を論じる。【手術手技】食道入口部付近まで伸展する頸部食道癌では病変口側が喉頭・気管・椎体に挟まれた狭い領域に位置するため、確実な離断・吻合には手技的困難性を伴う。咽喉頭・気管・頸部食道を一塊として反時計回りに90度以上回転させる喉頭回転法による術野展開下では後壁側であれば中咽頭まで浸潤する病変であっても直視下に切除・吻合が可能となる。一方、病変肛門側が大動脈弓上縁付近まで伸展する場合、狭い胸郭上口左側より気管・椎体に挟まれた食道を左反回神経を温存しつつ深部まで剥離し、離断・吻合を行うには同様に手技的困難性を伴う。腫瘍の肛門側への伸展が大動脈弓上縁にとどまる場合は頸部からの左反回神経周囲郭清および食道切離・吻合が可能であるが、特に大きな腫瘍や患者の体型により視野確保が困難な場合は、縦隔鏡の併用もしくは胸骨縦切開を追加し、確実な郭清および十分な食道の授動を行う。【今後の展望】喉頭温存頸部食道切除、遊離空腸再建術は局所制御力に優れ、胸部食道癌手術と比べ低侵襲で、術後のQOLも良好である。今後は免疫チェックポイント阻害薬を含めた集学的治療の進歩がめざましい昨今の状況をふまえ、適応拡大の可能性を検討していくべきである。

喉頭癌・下咽頭癌に対するBNCT -Quality of Survivalの維持を目指して-

ひがしの まさあき
東野 正明¹⁾、栗飯原輝人²⁾

1) 大阪医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 関西 BNCT 共同医療センター

咽喉頭癌に対する治療において、ほとんどの患者は根治とともに強く喉頭温存を希望され、初回治療では進行癌においても（化学）放射線治療を選択されることが多くなってきた。しかし、腫瘍の残存や再発、さらには異時性重複癌の出現の際には、通常再照射が困難なため、拡大切除術を余儀なくされる。喉頭摘出は音声の喪失のみならず、嗅覚の喪失や排便障害などQuality of Survivalの低下が著しい。したがって、そのような場合であっても、患者は喉頭温存を希望されることは少なくない。本邦では、2020年6月より再発頭頸部癌症例に対し、ホウ素中性子捕捉療法(BNCT)が適応となった。現在のBNCTの適応は、切除不能な局所進行または局所再発の頭頸部癌である。BNCTは、あらかじめホウ素薬剤を投与することで、熱外中性子が腫瘍選択性に取り込まれたホウ素を細胞内で核反応させることで細胞レベルでの粒子線治療を生じさせることで、正常組織へのダメージを最小限にし、腫瘍組織の根治を目指す治療である。咽喉頭癌に対して放射線照射後に局所再発した患者が喉頭温存を強く希望し、喉頭全摘を伴う手術を拒否した場合にも、BNCTの社会的適応としている。特に喉頭癌の局所再発は、症状が強い反面、腫瘍体積は小さいことが多く、高い局所制御率を期待できると考えられる。しかし、ほとんどの症例では照射後の再照射であるがゆえに過線量となり、BNCT後の喉頭浮腫が問題となる。したがって、喉頭への過照射が予想される場合には、BNCT前に全例予防的気管切開術を施行している。本シンポジウムにおいては、喉頭癌および下咽頭癌に対するBNCTの有効性とともQuality of Survivalの維持にめざしたBNCTの可能性について報告する。

人工神経(神経再生誘導管)による 反回神経再建を施行した10例

くろせ まこと
黒瀬 誠、垣内 晃人、小幡 和史、
大國 毅、高野 賢一

札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】頸部手術では、神経の合併切除を余儀なくされることがある。即時再建が有用であり、神経再建には自家神経移植が有用であるが、神経採取部位の犠牲を伴う。神経再生誘導管（以下、人工神経）の使用が2013年より本邦でも許可され、四肢の末梢知覚神経損傷での有用性が証明されている。【方法】当科では、甲状腺手術における反回神経合併切除例に対して、積極的に即時神経再建を行っている。再建方法は、(1)反回神経間の直接縫合、(2)頸神経を間置して反回神経間の縫合、(3)頸神経ワナと反回神経の縫合（神経移行）を主に施行している。前述の方法で困難な場合、人工神経を用いている。具体的には、(1) (2) で、直接縫合が困難な short gapが生じた場合、コネクターとして使用している。また(3)で、頸神経ワナを動力源として神経移行を行う際、反回神経と頸神経の径のgapが大きい場合や、複数の頸神経を反回神経と縫合する場合に、アダプターとして使用している。2014年1月から2022年12月までに、人工神経による反回神経再建を施行した症例について検討を行った。【結果】対象症例は、男性4例、女性6例、計10例であった。年齢は、22歳から78歳（中央値60.0）であり、原疾患は9例が甲状腺がん、1例が副甲状腺がんであった。再建方法は、反回神経間のコネクターとして使用したものが4例、頸神経ワナとの神経移行にアダプターとして使用したものが6例だった。使用した人工神経の種類は、6例がPGAチューブ+コラーゲン（ナブリッジ）、4例がオールコラーゲン（リナーブ）であった。【まとめ】本邦における実臨床レベルでの人工神経を用いた神経再建の歴史は浅いものの、頭頸部領域（舌神経、顔面神経、鼓索神経など）における有用性も、報告されている。発表では、自験例の予後を含めた詳細の報告とともに、文献的考察を行う予定である。

肺癌に対する肺機能温存を目的とした気管支形成

おおたき よういち
大瀧 容一、永島 宗晃、河谷菜津子、
矢澤 友弘、吉川 良平、成澤 英司、
新井萌々花、調 憲

群馬大学呼吸器外科

【背景】小型肺癌の増加により、原発性肺癌に対する低侵襲手術の割合が高くなっているが、拡大手術を要する進行症例も一定数存在する。進行症例では肺全摘術の選択を余儀なくされる症例もあるが、気管支形成を併用することで同側肺機能の温存をできる症例も多いと考えられている。

【対象・方法】2000-2022年に当院でNSCLCに対して気管支形成術を併用した肺切除症例37例と同時期に肺全摘術を施行した24例について周術期成績と予後の比較を行った。

【結果】術側は気管支形成 (BR群)：右21例、左16例、肺全摘 (PN群)：右6例、左18例で、BR群は有意に右側が多く、腫瘍径が有意に小さかった (3.9cm vs 5.5cm, $p < 0.001$)。手術時間に有意はなかったが (BR 287分 vs PN 267分)、出血量はBR群のほうが有意に少なかった (BR 167g vs PN 352g, $P = 0.02$)。ドレーン留置期間はBR群のほうが有意に長かったが (BR 3日 vs PN 1.5日, $p = 0.001$)、在院日数には有意差を認めなかった (BR 12日 vs PN 15.5日)。術後合併症はBR群が全Grade:13例 (35%)、Grade3以上: 8例 (22%)、PN群が全Grade:12例 (50%)、Grade3以上: 3例 (13%)で、いずれの群も非拡大手術よりも合併症の割合は高かったが、両群間に有意差は認めなかった。PN群でStageII以上の進行症例が多かったが、術後補助化学療法の施行割合で各群に有意差はなかったが (41% vs 38%)。5年OS割合についてははBR群: 61.2%、PN群: 46.4%でBR群のほうが、有意に予後良好だった ($P = 0.048$)。

【考察】PN群では、腫瘍径の大きさや局在から、気管支形成を選択できず全摘を選択した症例も多かったが、特に右側病変の症例は、肺容積の温存効果を期待して気管支形成を施行した症例が多かった。気管支形成による肺機能の温存によって、術後補助化学療法や再発時の全身療法を十分に施行できた症例も多く、予後が良好な可能性が考えられた。当科での気管支形成手術の手技についても併せて報告する。

食道超拡大内視鏡観察の経過と現状

くまがい よういち¹⁾、田久保海誉²⁾、川田 研郎³⁾

1) 埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科 2) 東京都健康長寿医療センター 3) 東京医科歯科大学食道外科

超拡大内視鏡エンドサイトスコープ (EC) は500-1000倍まで拡大率をあげることににより生体内でリアルタイムに細胞の観察を可能にした超拡大内視鏡である。ECはKarl Storz社製Contact endoscopeをヒントに生体内に挿入可能な軟性鏡として開発が始まった。第1世代ECは2003年に生検鉗子孔を通過するプローブとして開発された。その後改良を重ね2015年第4世代ECであるGIF-Y0074が試作された。光学的最大倍率500倍 (デジタルズーム併用900倍)、連続拡大、ハイビジョンを実現し2018年に市販された (Olympus Medical Systems社: GIF-H290EC)。食道におけるEC観察は、トルイジンブルーなどで生体染色を行うことで表層から1,2層の細胞 (特に核) が染色され、核密度と核異型より良悪性の診断が可能である。食道扁平上皮のECによる細胞の観察から3段階のType分類を提案した。Type1 (非癌): 核密度が低く観察される扁平上皮細胞はN/C比が低く核異型のないもの。Type2 (EC的境界病変): 核密度は高く、核異型も観察されるがType3と言えない。Type3 (悪性): 核は腫大し、明らかに核密度が高く核異型が観察される。現在組織学的特徴を反映する4つの非癌EC所見を分類に付記し、運用している。Type分類を用いた内視鏡医による癌・非癌判別の実診率は95.5%であった。EC画像を解析するAIをAI Medical Service社と2018年より研究を開始した。第2世代AIでの食道EC画像の解析ではROCカーブの解析からAUC0.92であり、実診率はエキスパート病理医の診断成績と同等であった。食道におけるEC観察は生体内でその場で組織診断が可能であり、生検診断を省略できる可能性がある。

経鼻内視鏡・画像強調内視鏡による食道観察のコツと実際

かわだ けんろう¹⁾、藤原 尚志²⁾、小郷 泰一²⁾

1) 東京科学大学病院光学医療診療部 2) 東京科学大学食道外科

経鼻内視鏡は外径6mm以下の上部消化管汎用スコープで、経口内視鏡よりも咽頭反射が少なく検査の苦痛が少ないことから、本邦では2000年代前半より開業医を中心に普及してきた。経口内視鏡よりも画角が小さく画質も劣ることから大学病院などの癌専門施設での活用は敬遠されてきた。しかし、この20年で経口内視鏡と遜色ない高画質でNarrow Band Imaging (NBI) やBlue Laser Imaging (BLI) などの画像強調内視鏡の併用が可能となり、内視鏡機器が著しく進化した事で、当院では食道癌の術前術後の定期検査や頭頸部癌患者の上部消化管サーベイランスにも経鼻内視鏡を標準的に用いている。経鼻内視鏡の最大の利点は咽頭反射が少なく、時間をかけて頭頸部領域を観察出来ることである。口腔内観察・中咽頭反転法・下顎牽引・Valsalva法を用いると、口腔～咽喉頭～食道入口部まで死角の少ない観察が可能である。食道挿入後、よく洗って気管・大動脈弓・左主気管支・椎体・心拍動・扁平上皮腺上皮境界などのメルクマールを入れて軸を合わせて撮影しながらスコープをゆっくり進める。食道胃接合部では深吸気で息こらえてよく管腔を伸展させて観察する。胃内からも反転して逆行性に食道内を観察する。ハイリスク例では複数回往復して接線となる部位や影になる部位を入念に観察する。NBI、BLIは領域性のある発赤をBrownish areaとして捉えやすくし、空気量少なめで近接時、ドット状の異常血管の密な増生が早期食道癌の拾い上げに有用であり、ある程度異常血管の観察も可能である。メラノーシス、扁平上皮の菲薄化、異型上皮、SIN、食道炎、異所性胃粘膜との鑑別が必要で、LCIは白色光と赤以外の色調が大きく変わらず、明るい画像強調法であり、中遠景からの観察に長けている。TXIはヨードとの相性がよく、0.5%以下の低濃度ヨードと併用できる。

最新の経鼻内視鏡を用いた食道観察法のコツと実際を報告する。

食道アカラシアに対する経口内視鏡的筋層切開術～導入と治療成績～

さとう ちあき
佐藤 千晃、丸山 大貴、高橋 洵、
篠崎 康晴、安藤 亮平、石田 裕嵩、
小澤 洋平、岡本 宏史、谷山 裕亮、
海野 倫明、亀井 尚

東北大学総合外科

【目的】食道アカラシアに対する経口内視鏡的筋層切開術 (Per-oral endoscopic myotomy : POEM) は、井上らによって報告され現在広く普及している。本邦では2016年から保険収載され、実施施設も増加している。当科では2015年よりPOEMを導入した。その導入から今までの現状と治療成績について報告する。【導入方法】2013年から内視鏡治療の経験を有する者がhigh volume centerでの研修を行った。研修終了後2015年から先進医療として東北地域で初めて導入、2016年4月からは保険診療として開始した。【対象と結果】2015年から2023年12月までにPOEMを施行した256例について、治療成績を後ろ向きに検討した。患者背景は、男/女 = 137/119、年齢中央値 : 55歳 (9-89歳)、前治療歴 : 無し/バルーン拡張/POEM/Heller dor手術 = 189/53/6/3例、HRM診断 (シカゴ分類) : Type1/Type2/Type3/その他 = 150/29/17/15例、拡張度 : I/II/III = 88/136/18例、拡張型 : St/Sg/aSg = 194/38/19例であった。手術治療は、食道筋層切開長 : Type1/Type2/Type3 = $9.3 \pm 3.1 / 9.4 \pm 3.3 / 10.9 \pm 3.8$ cmでType3が有意に長く、胃側切開長は全体で 2.2 ± 0.9 cmで、各群で差は認めなかった。平均観察期間は 492 ± 483 日、治療成績としてIRP (治療前/治療後 = $24.1 \pm 13.0 / 7.6 \pm 4.7$ mmHg) およびEckardt score (術前/術後2ヶ月/1年/3年 = $5.3 \pm 2.1 / 0.5 \pm 0.8 / 1.0 \pm 1.13$) は有意に改善した。LA分類 Grade B-Dの逆流性食道炎は術後2ヶ月/1年/3年 = $22.9 / 12.7 / 17.0\%$ であったが、いずれも制酸剤でコントロール良好であった。3例は2nd POEM施行に至ったが、その後は経過良好である。有害事象は全体の4%に認めた (entry閉鎖不良6例、粘膜損傷3例、誤嚥性肺炎1例) が、死亡例は0例であった。【考察】食道アカラシアに対するPOEMは安全かつ有効であると思われ、first choiceの治療法として今後定着するものと思われる。

食道癌に対する光線力学療法

やの ともりの
矢野 友規

国立がん研究センター東病院消化管内視鏡科

光線力学療法 (PDT) は、腫瘍光感受性物質 (PS) を癌患者に投与し、癌細胞内に取り込まれるタイミングで特定の波長のレーザーを照射し光化学反応を起こし腫瘍を破壊する治療方法である。PDTの抗腫瘍効果のメカニズムは、活性酸素などによるアポトーシス、微小血管塞栓作用、急性炎症と報告されている。食道癌に対するPDTは、第一世代PSが表在癌に対する治療として90年代前半に薬事承認が得られていたが内視鏡切除の台頭によって、活躍の場を失っていた。一方、食道癌に対する集学的治療の臨床上の課題として化学放射線療法 (CRT) 後の局所遺残再発割合の高さが知られている。CRT後局所遺残再発病変は、増悪が早く手術侵襲が大きいため臨床現場では治療方法の選択に難渋することがある。CRT後局所遺残再発病変に対する低侵襲で治療効果の高い治療方法としてPDTが導入され、第2世代PSであるタラポルフィンナトリウムを用いたPDTが医師主導治験で評価された結果、高い治療効果と安全性を示し2015年に薬事承認、保険適用が得られた。CRT後遺残再発食道癌に対するサルベージ治療としてのPDTは、現在保険診療として日本全国に普及しつつある。CRT後遺残再発病変に対するPDTの適応は、深達度T1またはT2、周在性半周以下、長軸径5cm以下、頸部食道に及ばない、リンパ節または遠隔転移を認めない症例である。当院では、2021年までに108例のCRT後遺残再発食道癌に対するサルベージPDTを経験している。PDT前の深達度は91例 (84.3%)、T2が17例 (15.7%) で、全例の完全奏効割合は60.6%、T1が61.1% でT2が44.4%であった。有害事象については重篤なものは認めず、光線過敏症や食道狭窄を約5%認めた。観察期間中央値32か月の時点で、3年無増悪生存割合は40% 3年前生存割合は75%で良好な長期成績が得られている。食道癌化学放射線療法後遺残再発病変に対するPDTは有効で安全性が高く、低侵襲なサルベージ治療の選択肢になり得る。

食道癌に対する内視鏡切除の偶発症

いしはら りゅう
石原 立

大阪国際がんセンター消化内科

内視鏡切除 (ER) は食道癌に対する低侵襲な治療法であり、良好な治療成績が報告されているが、偶発症の発生が問題となることがある。本発表では、食道癌に対するERの偶発症に関し最近行われた研究について紹介する。食道学会では、2021年4月から2022年3月にかけてERを受けた患者を対象に多施設共同の後ろ向き研究を実施した。7566病変に対するERの偶発症解析では、ERに関連する死亡が2例 (0.03%)、ERに関連する可能性がある死亡が1例 (0.01%) 報告された。また、術中穿孔が137例 (1.8%)、遅発性出血が44例 (0.6%)、肺炎が130例 (1.7%) 発生した。多変量解析では、施設のER年間症例数が少ないことが穿孔の独立したリスク要因であり、病変が頸部または胸部上部食道に位置することが穿孔のリスク低減要因であることが示された。80歳以上の高齢患者は肺炎のリスクが高く、トラクション技術の使用が肺炎のリスク低減要因であることが明らかになった。胸部中部食道の病変は狭窄のリスクが低く、病変の周在が広がるほど狭窄のリスクが増加することが示された。

また、食道のER後狭窄に関しては、単施設の前向き研究が行われている。この研究では食道の粘膜下層剥離術後にトリアムシノロン (TA) 局所注射を行った203例を対象に、各種因子と狭窄との関連が検討された。多変量解析では、残存粘膜幅が5mm以下 (オッズ比 [OR]、29.0) または6-10mm (OR、3.7) の場合、化学放射線療法の既往歴 (OR、5.1)、および腫瘍が頸部または胸部上部食道に位置する場合 (OR、3.8) が独立した狭窄の予測因子であることが明らかになった。高リスク群では狭窄率が52.5%であり、低リスク群の6.3%と比較して有意に高かった。TA局所注射は低リスク群において狭窄予防に有効であったが、高リスク群では効果が十分ではなかったため追加介入の検討が必要と結論づけられている。

頭頸部癌・食道癌治療後狭窄患者における、新型細径処置スコープEG-840TPを用いた上部消化管ESDの検討

尾形 洋平¹⁾、八田 和久¹⁾、小池 智幸¹⁾、
畑山 裕¹⁾、齊藤 真弘¹⁾、金 笑奕¹⁾、
菅野 武¹⁾、宇野 要¹⁾、今谷 晃¹⁾、
正宗 淳¹⁾

東北大学大学院医学系研究科消化器病態学分野

【背景】頭頸部扁平上皮癌と食道扁平上皮癌は、そのリスク要因が同じであることから、同時性・異時性に食道扁平上皮癌を発症することが多い。しかし、こうした食道癌に対し、頭頸部術後吻合部狭窄、CRT後狭窄、内視鏡治療後狭窄のある症例では、通常径処置スコープが狭窄部位を通過できないため、表在型の癌であっても、内視鏡的切除ではなく、内視鏡的焼灼等に対応することも多い。また、咽喉頭CRT後では、スコープの刺激により喉頭浮腫が生じ、気道狭窄を来すリスクもある。2023年、富士フイルム社から発売された細径処置スコープEG-840TPは、先端径7.9mmと細径ながら、鉗子口径3.2mmで副送水機能も有しており、こうした狭窄を有する症例や、喉頭浮腫のリスクが高い症例に対しても、安全にESDができる可能性がある。今回、頭頸部癌・食道癌治療後狭窄患者におけるEG-840TPを用いた上部消化管ESDの有用性を検討した。【方法】2023-2024年5月までに頭頸部癌・食道癌治療後狭窄患者にEG-840TPを使用してESDを施行した症例を、後方視的に検討した。EG-840TPでの狭窄部位の通過の可否、ESDでの一括切除率、また喉頭浮腫の有無を含めた術中・術後合併症の有無について検討した。【結果】EG-840TPを使用してESDを施行した症例は6例（食道7病変、胃2病変）で、頭頸部術後狭窄が2例、頭頸部CRT後狭窄が2例、食道CRT後狭窄が2例であった。食道CRT後狭窄の一例で、先端フード付きEG-840TPは通過できなかったが、一度フードを外したEG-840TPを通過させブジーすることで、フード付きEG-840TPも通過可能となった。結果、全例で拡張術を施行することなくESD可能であり、一括切除率は100%であった。喉頭浮腫高リスク症例1例で、全身麻酔下でESDを施行したが、術中・術後合併症を生じた症例は認めなかった。【結語】EG-840TPは、頭頸部癌・食道癌治療後狭窄のある症例でも、安全にESDが可能であり、有用であると考えられた。

食道静脈瘤に対するTXI観察下のゲル充填下内視鏡的硬化療法

加藤 恒孝^{1,2)}、引地 拓人¹⁾、中村 純^{1,2)}、
橋本 陽^{1,2)}、柳田 拓実^{1,2)}、高木 忠之²⁾、
鈴木 玲²⁾、杉本 充²⁾、浅間 宏之²⁾、
佐藤賢太郎²⁾、清水 広²⁾、大平 怜²⁾、
根本 大樹^{1,2)}、大平 弘正²⁾

1) 福島県立医科大学附属病院内視鏡診療部 2) 福島県立医科大学医学部消化器内科学講座

【目的】従来、食道静脈瘤（EV）に対する静脈瘤内注入の内視鏡的硬化療法（EIS）は、空気あるいはCO₂による送気下で施行されてきた（従来法）。しかし、形態が小さなEVでは、送気によりEV形態が平低化することで穿刺が困難であることが問題であった。近年、その問題を克服する方法として、ゲルを食道内腔に充填して行うEIS（GI-EIS）の有効性が報告されている。また、病変の視認性を向上させる新規画像強調としてTXIが開発された。そこで、EVに対するTXI観察下GI-EISの有用性を明らかにすることを目的とした。【方法】2023年9月から2024年4月にTXI観察下GI-EISを施行したEV連続症例を対象とした。手技は、GIF-H290Tを使用し、透視下にTXI Mode 1で観察しながら、23Gあるいは25G穿刺針でEVへのオレイン酸エタノール（EO）注入を行った。EOのEV内注入成功率、供血路造影成功率、有害事象を後視的に検討した。また、術者によるゲル充填下での白色光と比較したTXI観察におけるEVの視認性（1点：明らかに悪い、5点：明らかに良い）、ならびに従来法と比較した手技の利点を聴取した。【結果】EV11例が解析された。形態はF2 が7例、F1 が4例であった。EOのEV内注入成功率は90.9%（10/11）であった。供血路造影成功率は72.7%（8/11）で、不成功例はEV内注入が得られなかった1例、EV内注入中に患者の体動で穿刺針が抜けた1例、緊急出血時に施行したEVLの部位でEOが止まってしまった1例であった。ゲル誤嚥などの手技に関連した有害事象はみられなかった。EV視認性は全例で5点であった。TXI観察下GI-EISは、ゲルでEVの形態が保持され、蠕動も抑制されることに加えて、TXIでEV視認性が向上することで、穿刺性ならびに穿刺後の針の安定した維持が利点として挙げられた。【結語】EVに対するTXI観察下GI-EISは、有用であることが示唆された。しかし、少数例での検討であることから、さらなる症例の蓄積が必要である。

喉頭微細手術のピットフォール

わたなべ ゆうすけ
渡邊 雄介

国際医療福祉大学東京ボイスセンター

はじめに 音声障害の治療には正しい診断と評価が必要である。「音声」障害は「声帯」障害ではないことは意識して頂きたい。まず、正確な診断治療には喉頭ファイバースコープ検査のみではなく、ストロボスコープによる声帯振動の確認、発声機能検査、音響分析は必須である。さて、音声障害診療ガイドライン第5章 音声障害の治療¹⁾には 薬物治療、音声治療、手術治療、の3種類の記載があるが、本講演では音声改善手術としての喉頭微細手術の適応とその手技について解説する。1) 手術治療音声障害に対する手術治療は、音声機能の改善や病変の診断などを目的として、1. 器質的な良性声帯病変、2. 声門閉鎖不全、3. 痙攣性発声障害や機能性発声障害、4. 悪性疾患が疑われる病変、を対象として行われる。・器質的声帯病変具体的には声帯ポリープ、声帯結節などの良性の器質的声帯病変に対して手術治療を行う。・声門閉鎖不全片側声帯麻痺、声帯萎縮による声門閉鎖不全では主に声帯内注入術が行われる。・内転型痙攣性発声障害内転型痙攣性発声障害に対しては、喉頭微細手術として両側甲状披裂筋切除術が行われる。手術方法1) 喉頭微細手術声帯ポリープなどの声帯の良性病変に対する音声外科として行われることが多い。他にも自家脂肪注入や両側声帯内筋切除術横隔膜切除 キール挿入などの際にも行う。喉頭展開時間が15分以上になると合併症が多くなる報告もあるので注意が必要である²⁾。2) 喉頭微細手術後の音声治療の重要性音声治療 (voice therapy) には、音声障害リハビリテーションを専門とした言語聴覚士が行う。以下のように間接的訓練と直接的訓練がある。文 献 1) 音声障害診療ガイドライン2018年版：金原出版 編集：日本音声言語医学会／日本喉頭科学会：2018年 2) Ayako Okui, Yusuke Watanabe et al Complaints and Complications of Microlaryngoscopic SurgeryJ Voice. 2020;949-955.

ビデオラリಂಗスコープ下の喉頭微細手術

つだ じゅんこ
津田 潤子

山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学

器質的声帯病変に対する基本術式は全身麻酔下に直達喉頭鏡を用いて施行する顕微鏡下喉頭微細手術であるが、手術機器の開発に伴い、術野の観察には硬性内視鏡や外視鏡、直達鏡にもFK-WOリトラクターや佐藤式喉頭鏡を用いた報告もあり、施設の状況や、病変の性状、患者背景に応じて選択可能となっている。当科では1999年より硬性内視鏡組み込み型のビデオラリングスコープ下の喉頭微細手術を中心に行っている。喉頭展開や手術の基本的な手技については、顕微鏡下と差はないものの、直達鏡の形状がやや異なり、また機器の配置の工夫や、術中の視野の特徴を知っておくと、術者のストレス軽減や副損傷予防、良好な手術の一助になると考える。当科で使用している直達喉頭鏡はビデオラリングスコープ専用であり、主にStorz社製 Video-Laryngoscopes Model IVを用いている。形状は二等辺三角形に近く、喉頭鏡内前方に上方向15°の斜視鏡を組みこみ、ビデオカメラを装着し手術用モニターに映す。前方の術野確保に有利であるが、喉頭鏡の前後形が大きくなるため、喉頭展開はやや難しい。展開後に頸部を幅広いテープで圧迫し、なるべく助手に頼らず安定した術野を確保する。展開困難例には、やや狭小となるが小児用直達鏡を用いている。内腔に視野角30°や70°の斜視鏡を挿入して観察すれば、声帯裏面や喉頭室への病変の進展や、病変切除後の声帯遊離縁の状態を把握できる。歯牙損傷予防に歯科口腔外科へ依頼し、本人用の上下顎プロテーゼを作成し装着している。両手操作を必要とするマイクロフラップ法や、手術時間が長くなる喉頭癌手術の場合には、手術支援ロボットiArmS〇Rを用いている。腕を動かしたい位置にロボットアームが自由に追従し固定でき、左手用と右手用があり病変を把持する鉗子を持つ腕に使用している。実際の手術動画を提示し、これから手術を習得される若手の先生方の参考になれば幸いである。

声帯麻痺に対する音声改善治療

ひらの
平野 あい
愛

東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

片側声帯麻痺による音声障害の治療は発声時の声門閉鎖を改善し氣息声嚙声を軽減することが目的となる。当科ではその目的を達成するために、音声治療、声帯内注入術、喉頭形成術などの治療を行っている。治療方法の選択は、発声時の声門間隙の大きさ、左右声帯の発声時の高低差の有無、嚙声の程度、患者の希望などを考慮して行っている。発声時の嚙声が軽度で声帯の高低差が小さい場合には、音声治療、声帯内注入術、甲状軟骨形成術Ⅰ型の中から、治療のメリットとデメリットを説明した上で患者に選択してもらっている。声帯内注入術の注入材料にはアテロコラーゲンまたは自家脂肪を用いている。アテロコラーゲンは外来通院で田山式のコラーゲン注入針を用いて経口的に注入している。自家脂肪は全身麻酔下に直達喉頭鏡で喉頭展開を行い経口的に注入している。発声時の嚙声が重度で発声時の声帯の高低差を認める場合には、基本的には披裂軟骨内転術＋甲状軟骨形成術Ⅰ型の実施を勧めているが、患者が外来での治療を強く希望されている場合には、効果が限定的であることを説明の上、アテロコラーゲン注入術を実施する場合もある。両側声帯麻痺では、声帯が正中位近くで固定し声門間隙が狭い場合には気道狭窄が問題となるが、声門間隙が広い場合には氣息性嚙声が問題となる。両側声帯麻痺による音声障害に対しては、気管切開を行わない場合には気道狭窄を避けるために効果は限定的とはなるが、両側の甲状軟骨形成術Ⅰ型を行うことも選択肢であると考えている。本講演では治療前後の症例を提示しつつ、当科での治療法選択とその内容について述べたい。

痙攣性発声障害に対する甲状軟骨形成術2型

さぬき てつじ
讃岐 徹治^{1,2)}1) 名古屋市立大学医学部附属東部医療センター耳鼻咽喉科
2) 名古屋市立大学耳鼻咽喉頭頸部外科

【はじめに】甲状軟骨形成術2型は、内転型痙攣性発声障害の症状改善を目的に開発された手術手技である。また声門開大維持に用いる医療材料「チタンブリッジ」は、甲状軟骨形成術2型専用医療機器として開発され、2017年12月15日に新規医療機器として薬事承認され、2018年度保険収載された。本術式は、局所麻酔下で患者の声をモニタリングしながら喉頭枠組みを1 / 10mm単位で慎重に調整をする必要があることから患者が適切な治療を受けることができる医療環境を整備し、最終的には痙攣性発声障害患者のQOL向上に貢献すること目的に日本喉頭科学会を中心に「甲状軟骨形成術2型におけるチタンブリッジの使用マニュアル」が作成され、手術適応基準および手術実施医と実施施設の基準が示された。ここでは本手術の実施医取得を目指す医師に対して手術の適応と手術のコツと注意点について述べる。【甲状軟骨形成術2型の適応】1) 日本耳鼻咽喉科学会認定の耳鼻咽喉科専門医により内転型痙攣性発声障害と診断された患者 2) 自覚的または他覚的に努力性発声や声の途切れを1年以上有する 3) 耳鼻咽喉科医または言語聴覚士が音声指導・音声訓練を実施したが無効な患者【チタンブリッジを用いる甲状軟骨形成術2型の実際】本術式の要点とコツを以下にまとめる。1) 局所麻酔時は、術中の発声に影響するため輪状甲状筋付近には注入しない。 2) 甲状軟骨正中切開において軟骨下の内軟骨膜・軟部組織を損傷しないように注意する。 3) 前交連部靱帯付着部は剥離すると声が低くなるがあるので注意する。前交連付近は気道内腔との距離がほとんどないため、手術器具で損傷して気道内腔が開放されないように慎重に操作する。 4) チタンブリッジの加工について、チタンブリッジの破損につながるため、曲げ加工は最小限に留める。また、曲げ加工を何度も行ったチタンブリッジは破棄する。

誤嚥性肺炎の対応は抗菌薬だけではない～嚥下指導、嚥下食、喉頭挙上訓練～

にしやまこういちろう¹⁾、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・頭頸部外科

【はじめに】我国は超高齢社会を迎え嚥下障害例は急増し、医師は嚥下障害の対応から避けて通れない。誤嚥（嚥下）性肺炎の原因は唾液の誤嚥だけであり、食物を誤嚥しても肺炎を発症することは無いとされていたが、近年は食物誤嚥や、胃食道逆流による誤嚥性肺炎の発症が注目されている。【嚥下障害例のスクリーニング】耳鼻咽喉科外来を受診する75歳以上の約1/3に誤嚥を認める。その中にはムセを自覚せずに、ノドの“つまり”や違和感、痰がノドにカラムと訴える症例が含まれることが報告されている。嚥下機能低下例を早期に診断することは重要である。【嚥下指導で食物誤嚥を減らす】飲み込む瞬間は軽くおじぎをして、意識してゴックンと飲み込む、ノドごしの良い物から食べ始め、一口量は少なめに、ムセたら十分に咳をして喀出する。ながら食べを避け、口の中に溜め込まず、食事に集中するように指導する。【食形態の調整】喉頭内視鏡検査（VE）で兵頭先生らのスコアを測定し、嚥下機能に対応した食形態を食べるように指導する。嚥下機能に対応した食形態が摂取できれば食物誤嚥が減るので、禁食にしなくても肺炎は軽快する。さらに無駄な禁食が減り、QOLの改善が期待できる。【びまん性嚥下性細気管支炎】食物等の異物を誤嚥すると、細気管支で異物反応から炎症を生じて気道分泌液が増加し、びまん性嚥下性細気管支炎（Diffuse Aspiration Bronchiolitis；DAB）を発症し、ノドの“つまり”や違和感、痰がノドにカラムと訴える。DABはその認知度の低さからしばしば見逃されている。【嚥下訓練】以前は口腔ケアで嚥下機能が改善するとされていたが、近年は喉頭挙上訓練、呼吸排痰訓練が推奨されている。【まとめ】嚥下指導、食形態の調整により食物誤嚥を減らし、嚥下訓練で嚥下機能を改善させ、誤嚥性肺炎による入院を回避できれば、医療費の削減につながる。また経口摂取を継続できるので健康寿命を延ばすことになる。

嚥下改善術の低侵襲化を目指して－上部消化管内視鏡による経口的輪状咽頭筋切断術（CP-POEM）－

かわもと かつゆき^{1,2)}、伴 宏充³⁾、安永 雅一¹⁾、森谷 李吉¹⁾、武信真佐夫¹⁾、藤井 太平¹⁾、北野 博也¹⁾

1) 淡海医療センター頭頸部甲状腺外科センター・耳鼻咽喉科
2) 淡海ふれあい病院摂食嚥下センター 3) 淡海医療センター消化器内科

嚥下手術を検討する症例は高齢者、脳血管障害・神経筋疾患等の難治性疾患が多く、誤嚥等で全身状態も良くないことが多い。そのため手術の低侵襲化、確実性、安全性が求められる。輪状咽頭筋切断術は旧来からの外切開、近年のレーザー等での経口的輪状咽頭筋切断術（経口的CPM：Cricopharyngeal Myotomy）がある。経口的CPMは外切開と比べて低侵襲であるが、直達鏡挿入が困難な例では手術困難で、狭い視野のため止血に手間がかかる場合がある。また症例によっては鉗子長の問題等で筋の切り残しの可能性等のデメリットがある。

当院では以前からレーザーを用いた経口的CPMを行っていた。しかし当院でレーザー機器の使用ができなくなったため、頭頸部外科と消化器内科と協同で上部消化管内視鏡による経口的輪状咽頭筋切断術（Cricopharyngeal Per-Oral Endoscopic Myotomy: CP-POEM）を計画した（倫理審査委員会承認番号2022-002）。

CP-POEMは近年行われているアカラシアに対する内視鏡的食道筋層切開術（POEM）の手技を応用したものである。経口的に彎曲喉頭鏡と上部消化管内視鏡を挿入し、輪状咽頭部手前に開けた小孔から内視鏡を挿入。粘膜下トンネルを作成した後、内部の輪状咽頭筋を切断。クリップで小孔を閉鎖して終了する。

本手術は従来の経口的CPMに比べて視野が良く、術野の血管や出血も分かりやすい。内視鏡の止血デバイスで止血処置も容易である。創部閉鎖に使用したクリップの気管内誤嚥に注意は必要だが今のところ合併症は起きていない。現在、クリップに代わる方法を導入予定である。以前の経口的CPMは低侵襲な優れた術式であったが、CP-POEMはそれをも凌駕する方法と思われる。今後更なる普及が望まれる。

当科における誤嚥防止手術の実施状況

おおた じゅん
太田 淳

東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

誤嚥性肺炎は、高齢者や神経筋疾患患者においてしばしば問題となり、その発症は患者の生活の質を著しく低下させ、場合によっては致命的となる。特に誤嚥を避けることが困難なケースでは、予防策として誤嚥防止手術が考慮される。当科では誤嚥防止手術の一手法として喉頭中央部切除術を中心に行っており、実施状況について報告する。

当科では、2020年から2024年にかけて21例の誤嚥防止手術を施行した。内訳は喉頭中央部切除術18例、喉頭気管分離術1例、気管食道吻合術1例、喉頭蓋管形成術（+喉頭挙上術）1例であった。原疾患は神経筋疾患が11例、頭部外傷後遺症が4例、脳卒中後遺症が2例、食道癌治療後が3例、重症身体障がいによるものが1例であった。喉頭中央部切除術を行うことが最も多かったが、将来的な新規治療法の開発や病状の改善を期待して喉頭温存を希望される患者には喉頭気管分離術や気管食道吻合術を行った。

結果として、気道と食道が完全に分離される喉頭中央部切除術、喉頭気管分離術、気管食道吻合術では基本的に誤嚥性肺炎の術後発症はなかった。しかし、流涎や気道の加湿の問題から、人工呼吸器装着を必要としないものの気管カニューレを離脱できないケースもあった。術後は誤嚥性肺炎に伴い一時的な絶食対応がなされていた症例では食事再開が可能だった。また、本手術の前に気管切開がされている例もあり、術後は気管吸引の頻度が減少し、介護必要度が下がったことが観察された。これは統計的検討が難しい要素ではあるが、誤嚥防止手術により在宅介護する家族の負担を減らすことが期待できる。

結論として、喉頭中央部切除術、喉頭気管分離術、気管食道吻合術などの誤嚥防止手術は、不可避な誤嚥性肺炎の予防に有効であると考えられた。今後の研究では、より長期的なフォローアップを行い手術のさらなる最適化を図ることが重要である。

京都大学病院における入院時全例嚥下スクリーニング

すえひろ あつし
末廣 篤

京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

京都大学病院では、食物の誤嚥による窒息事故が2011年から2016年の5年間に21件発生していた。それら窒息事故の原因の大半が、入院直後の不適切な形態の食事提供によるものであった。そこで、2018年4月より、EAT-10と水飲みテストを組み合わせた嚥下スクリーニング（通常版スクリーニング）を新規入院患者全員（小児、産科、短期入院を除く）を対象に開始した。しかし、COVID-19感染症拡大のため、2020年4月から2023年3月までは、飛沫発生手技である水飲みテストを省略した、EAT-10のみのスクリーニング（簡易版スクリーニング）を行った。今回、診療録データの後方視的解析により、通常版スクリーニングを行った2年間の成績と簡易版スクリーニングを行った3年間の成績の比較検討を行った。対象は、2018年4月から2023年3月までに窒息スクリーニングを受けた新規入院患者23,870例で、各スクリーニング方法における実施率、感度、特異度、窒息事故発生率をフィッシャーの正確検定を用いて比較した。通常版および簡易版窒息スクリーニングの実施率はそれぞれ95.09%および89.63%であった（ $p < 0.01$ ）。通常版スクリーニングの感度と特異度はそれぞれ90.12%と99.72%、簡易版スクリーニングの感度と特異度はそれぞれ73.56%と99.43%であった（感度、特異度ともに $p < 0.01$ ）。通常版および簡易版の窒息スクリーニングは、いずれも窒息事故の発生率を有意に減少させた（ $p < 0.01$, $p = 0.02$ ）が、通常版と簡易版スクリーニングの間に有意差はなかった（ $p = 0.262$ ）。本来、嚥下障害のスクリーニング法であるEAT-10と水飲みテストを組み合わせることで、窒息事故予防の有効なスクリーニング法となる可能性が示された。十分なマンパワーのある施設なら、EAT-10と水飲みテストの二段階のスクリーニングが推奨されるが、マンパワーが十分でない施設でも、EAT-10のみのスクリーニングは実施する価値があると考えられる。

電気刺激療法を活用した地域連携による包括的嚥下リハビリテーション治療

かねこ まみ
金子 真美

京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

嚥下障害の病態生理は原疾患によって画一的とはいえないが、一定の傾向を示すこともある。一方で、同一疾患でも嚥下障害の重症度や病状の進行度によりその対応は異なる。嚥下障害診療は、基本的には嚥下リハビリテーション治療を中心とした包括的な診療が必要となるため、急性期から生活期まで連続性のある包括的なリハビリテーションを提供できることが求められる。しかしながら、大学病院等は急性期病院ゆえに十分な嚥下リハビリテーション治療の時間を確保することが難しい課題がある。その一方で、嚥下障害の新規治療や評価法の導入は活発な面もある。回復期病院は概ねこれらの逆の傾向となる。これらのメリット・デメリットに対応した急性期から生活期まで連続性のある包括的なリハビリテーションを提供することが求められる。我々は嚥下診療全般にわたって回復期・生活期病院および往診医と連携し、臨床だけでなく研究面でも嚥下診療を共同で行っている。その一つとして電気刺激療法を併用した嚥下障害診療がある。近年、電気刺激療法を用いた嚥下訓練として、嚥下関連筋特に舌骨上筋刺激して喉頭挙上を強化する神経筋電気刺激や、干渉波電流刺激を用いて咽頭・喉頭の内臓感覚を刺激し嚥下惹起性改善効果をもたらす経皮的電気感覚刺激など様々である。電気刺激療法における刺激経路、刺激法とその刺激条件は様々であるため、その特徴を理解し適切に使用することで電気刺激療法の効果が発揮されるが、その適応はまだエビデンスを伴わず探索的である。よって我々は、その臨床応用の素地を大学の嚥下研究・診療でつくりあげ、それを回復期・生活期病院で嚥下リハビリテーション治療として長期的に取り組み続けることで、急性期から生活期まで連続性のある包括的なリハビリテーション治療を実践することに取り組んでいる。本シンポジウムではこの包括的な治療体制について紹介する。

パネルディスカッション 抄録

電気のコエから自分のコエへ -Save the Voice Project-

にしお なおき¹⁾、小林 和弘^{2,3)}、戸田 智基²⁾、
横井紗矢香¹⁾、向山 宣昭¹⁾、和田 明久¹⁾、
横井 麻衣¹⁾、重山 真由¹⁾、三谷 壮平⁴⁾、
曾根三千彦¹⁾

1) 名古屋大学医学部耳鼻咽喉科 2) 名古屋大学情報基盤センター
3) 株式会社 TARVO 4) 愛媛大学医学部耳鼻咽喉科

喉頭摘出術はがん治療において重要な治療選択肢ではあるが、声を失うことは生活の質の著しい低下につながる。近年、音声変換技術の進歩はめざましく、医療分野への応用も進んでいる。我々は名古屋大学情報基盤センターと協力して、喉頭摘出者における自己音声の再獲得を目指す、「Save the Voice プロジェクト」を開始している。このプロジェクトは、喉頭摘出術を予定している患者に対して、機械学習に基づく統計的音声変換技術を利用することで、手術後音声から手術前音声へと変換する各喉頭摘出者専用の音声変換システムの構築を目指すものである。

我々はまず、患者の音声を録音し、それをデータサーバーに保存するための「Save the Voice 収録アプリ」を開発した。収録アプリでは、複数のコーパスにて音声の録音が可能であり、200-500程度の記事を読み上げてアプリ内に保存することができる。通常、1-2時間程度で音声を録音することができ、すべての記事を録音した後で、データサーバーにアップロードする。収録アプリはすでに一般公開しており、Apple Storeから無料でダウンロードすることができる。

我々は続いて、電気式人工喉頭による音声を自己の音声に変換する「Save the Voice 変換アプリ」の開発を行っている。術後、半年から1年程度経過した時点で、電気式人工喉頭による音声を再度、収録アプリで録音する。術前の自己音声のデータセットと術後の電気式人工喉頭での音声のデータセットを用いて、機械学習に基づく統計的音声変換技術を利用することで、術後音声から術前音声へと変換する各喉頭摘出者専用の音声変換システムを構築する。すでに発話単位での音声変換アプリは開発ができており、現在はより日常で使いやすいように、リアルタイムに音声を変換出力できるアプリの開発を行っている。今後の機器開発を含め、我々の取り組みを紹介する。

Lip2ja: 口唇映像による日本語の発話

みどう よしひろ¹⁾、北山 一樹²⁾、細川 清人²⁾、
猪原 秀典²⁾、三浦 典之¹⁾

1) 大阪大学情報科学研究科 2) 大阪大学頭頸部外科

喉頭摘出などにより発話が困難な場合に、代替コミュニケーションの手段として食道発声、電気式人工喉頭、シャント発声などが用いられているが、いずれの発声法も訓練が必要で、術前とは異なる声質になることが問題となっている。そこで、音声以外の生体情報から発話を再現するサイレント音声認識技術が注目されている。振動・磁気・脳波センサなど多様なデバイスを活用した認識技術が開発されつつあるが、我々は特に利用者への非侵襲性や簡便さを重要視して、カメラ映像を用いた読唇法、即ち、音声のない口元の映像から発話している言葉（テキスト）に変換する技術の開発に取り組んでいる。

日本語読唇のための機械学習モデルを構築するため、日常生活や院内で頻出する会話のデータセット（発話時の音のない映像と正解テキストのペア）を取得しつつ、画像解析や自然言語処理技術を工夫しながら認識精度とリアルタイム性の向上を図っている。さらに、喉頭摘出の手術前に自身の声を保存（AIモデルの学習）しておくことができれば、機械読唇により認識されたテキストを自分の声に変換して話すことが可能になる。そこで、AI音声プラットフォームCoeFontと連携し、撮影から発話までの一貫したアプリケーションの開発を進めている。

本パネルセッションでは、我々の取り組みについてデモ動画を交えて紹介する。専門医の皆様と本技術の有効性や今後の課題について議論するとともに、多様な代用音声技術との融合促進により患者のQOL向上に貢献できれば幸いである。

Provox voice prosthesis使用患者の音声の評価方法および音響分析

飯沼 亮太、加藤 里菜、黒木 将、
小川 武則

岐阜大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【背景】喉頭全摘術後の代用音声として、食道発声、電気喉頭、シャント発声があるが、Provox voice prosthesis挿入による代用音声は高い発声率である。一方、シャント発声の音声は評価について一定の見解はなく、音声の専門施設以外での施術もされており音響解析は容易ではない。音声への満足度も患者ごとに異なり、医療者との感覚の相違もあり発声指導において阻害要因ともなり得る。そのため、簡便な音響解析の代用となる評価方法の可能性について検討した。また、音声の質は患者の発生の習熟度による影響はあるが、疾患及び切除範囲など原疾患の治療状況の影響についての報告はこれまでに確認されないため、原疾患の治療と音声の質の関連性を検討した。【方法】今回、我々は2021年4月から2024年5月までの期間に岐阜大学医学部付属病院通院中のプロボックス使用患者9名の声域を含む空気力学的評価、音響分析評価を行った。シャント発声では高度嗄声となり、JitterやShimmer、HNRの解析が困難である症例も多くなった。そのため、ケプストラム分析を行いSmoothed Cepstral Peak Prominence (CPPS)を音声の客観的評価とした。また、Vocal Fatigue Index (VFI) とVoice Handicap Index (VHI) の測定・GRBASスコア・MPT測定も行い音声の評価項目とした。原疾患の治療の評価は残存組織について術式、残存組織の状態を評価してCPPSとの相関関係を評価した。【結果】男女比は8対1、原疾患別では喉頭癌7例、下咽頭癌2例であった。F0測定が可能であった症例は3例であった。他の2症例はF0測定ができなかった。CPPSはVFIとは有意な相関を認めた。また、喉頭摘出患者の方が遊離皮弁再建を行われた患者より良好なCPPSとなった。【考察】シャント発声の有効な評価としてVFIを使用できる可能性が示唆されたと考える。また、残存組織の多いシャント発声患者の方が良好な音声獲得ができる可能性があると考ええる。

根治性と安全性の両立を目指した食道癌ロボット手術

佐伯 浩司、宗田 真、酒井 真、
佐野 彰彦、木村 明春、大曾根勝也、
岡田 拓久、白石 卓也、調 憲

群馬大学総合外科

食道癌に対するロボット支援下食道切除術は2018年に保険収載となり、それ以降全国で急速に普及している。当科では2020年にダビンチSiを用いてロボット手術を開始したが、2023年にダビンチXiとXの2台体制となったことにより、施行割合が一気に増加した。2023年の当科における胸部食道癌手術は、全例で鏡視下手術が実施され、そのうち約6割がロボット手術であった。手術手技に関しては、胸腔鏡手術の手技をほぼそのまま踏襲している。上縦隔郭清においては、郭清の精度を保ちつつ、術後反回神経麻痺の発生を予防することが求められるが、その際守るべきことは、反回神経に過度の屈曲と熱を与えないことである。特に、左反回神経は解剖学的に胸部での走行距離が長く、麻痺の頻度も高いため注意を要する。我々は、右上縦隔の郭清が終了した後、食道を2点でテーピングすることで背側に牽引し、ロボットアームもしくは助手により気管を右側に転がすことで、広い術野を確保するように心がけている。気管左縁から郭清対象組織を剥離した後に食道を切離し、左反回神経がなるべくオリジナルポジションのまま郭清操作が行えるようにする。頸胸境界部では術野が狭くなる上に、106recLリンパ節が反回神経を取り囲むように存在するため、郭清操作の難易度が高くなり時間を要する。この部位での操作においては、ロボット手術の多関節鉗子や3D画像の利点が最大限に発揮できると感じている。個人的な胸部コンソールタイムのラーニングカーブは約10例でプラトーに達し、200分前後で安定した。プロクター取得後は、指導的助手としてロボット手術に参加している。これまでの43例の成績では、術後反回神経麻痺7例(16.2%, C-D分類 Grade 1: 6例, C-D分類 Grade 3a: 1例)、肺炎8例(18.6%, うち反回神経麻痺症例2例)、在院死亡0例であった。チームとしての手術手技の定型化を図るとともに、治療成績の向上を目指し取り組んでいる。

安全で効率的なロボット支援食道手術のために

おかもと ひろし
岡本 宏史、谷山 裕亮、佐藤 千晃、
小澤 洋平、石田 裕嵩、安藤 涼平、
篠崎 康晴、高橋 洵、丸山 大貴、
亀井 尚

東北大学大学院消化器外科学分野

ロボット支援食道切除術 (RAMIE) はDaVinci (R) 3D拡大視野での没入感とeye-hand coordinationがほぼ不要な優れた操作性、さらに保険適応拡大により普及が進んでいる。メリットの一方で 1.ポート間隔によってはアーム同士の干渉が起きやすい 2.アームと患者の干渉 3.アームと助手の干渉 4.触覚がないため臓器への負荷を視覚で補う必要がある 5.狭視野で触覚がないことによる視野外側または視野外のアームによる臓器損傷 6.エネルギーデバイス操作ミスによる熱損傷 7.カメラの角度制限で術野によっては時間を要するなど、デメリットを十分に知っておく必要がある。上記の様な問題点に焦点を当てRAMIE導入を検討している施設や若手外科医に安全のために気を付ける点やピットフォールを食道癌手術の胸部操作を例に提示する。1.ポート配置としては胸部では体形によってはポート配置で工夫しても十分な距離が確保できないことも多く、アームが寄る上縦郭郭清時には特にアーム干渉に注意が必要であり、時にカメラ・アーム位置の変更により対応している。2.下縦隔では第4アームが患者右肩に干渉することがあり、体位作成とともに、ギプス用オルソグラス (R) で保護を行っている。3.当科では比較的助手による術野展開、ステープラー使用など補助を行っているが、ステープラー使用時などは助手のデバイスとアームの干渉には十分に注意が必要である。4.5.術中操作によるイベントとして、視野外での椎体損傷、心嚢面過圧排による術後心タンポナーデ、意図しない右鎖骨下動脈・右反回神経の圧排、過度な剥離操作による気管膜様部損傷、ダブルバイポーラ操作ミスによる反回神経熱損傷などが見られた。6.胸腔鏡操作では左側食道はロボットで視野が得にくく時間を要するため、導入時はそのような症例は避けた方がよい。今後RAMIEは間違いなく普及すると考えられるが、術者と助手は常に協調し起こりうるトラブルを回避する必要がある。

ロボット支援食道癌手術での守るべき安全性の工夫とその成績

り しげる
李 栄柱、田村 達郎、石舘 武三、
吉井 真美、三木友一朗、黒田 顯慈、
西山 方規、夏木 誠司、宮内 亮子、
今西 大樹、笠島 裕明、澁谷 雅常、
豊川 貴弘、前田 清

大阪公立大学消化器外科

【はじめに】ロボット支援手術が通常鏡視下手術と大きく異なる点は欠如に近い触覚の著しい低下である。食道癌手術では胸郭という鎧に囲まれた重要臓器 (心臓、大動脈、肺動静脈、気管・気管支、肺、反回神経など) に隣接する食道を所属リンパ節ごと切除する必要があるが、触覚が著しく低下した手術支援ロボットの鉗子が胸腔内で唯一動かないと感じるのは椎体ぐらいである。よって著しく低下した触覚を視覚で補わなければならず、視野外での鉗子操作は御法度であることを肝に銘じなければならない。また緊急開胸移行時は通常胸腔鏡手術よりPatient Cartのroll outの時間が余分にかかるので、安全性の担保のため容易にベッドの傾斜で左側臥位となる体位で行っている。通常開胸手術と同様で開胸手術に教育的な左側臥位でのロボット支援食道癌手術の安全性の工夫と偶発症への対応およびその成績について報告する。【対象と方法】2024年4月までにロボット支援食道癌手術を施行した64例を対象とした。手術支援ロボットにはda Vinci Xiを用い、側臥位スタイルで手術を行うためHand Controlを左右逆に設定して手術を行った。【成績】cT1/2/3r/3br/4は12/6/38/4/4例であった。cT2 $\geq$ (A群18例) とcT3r $\leq$ (B群46例) で、開胸移行をB群の3例 (ビデオ供覧) に認めたが、迅速な開胸移行で重篤な合併症は認めなかった。胸部手術時間はA群; 277分、B群; 280分、コンソール時間はA群; 220分、B群; 220分、胸部出血量はA群; 71g、B群; 181g、縦隔リンパ節郭清個数はA群; 21.2個、B群; 22.8個で、それぞれ有意な差はなかった。41例以降の胸部手術時間は230分と当科の通常胸腔鏡手術と同等であった。【結語】左側臥位ロボット支援食道癌手術では助手の技量に関係なく安定した術野の確保が容易となり、実際の緊急開胸移行も容易で安全であった。開胸移行を3例 (4.7%) に認め、触覚が著しく低下した手術支援ロボットの鉗子操作には注意を要する。

ロボット支援食道切除術における左手鉗子を駆使した左反回神経リンパ節郭清

なかじま まさのぶ^{1,2)}、上田 裕^{1,2)}、井上 昇^{1,2)}、
滝瀬 修平^{1,2)}、久保 僚³⁾、室井 大人³⁾、
中川 正敏^{1,2)}、鈴木 完²⁾、森田 信司^{1,2)}、
小嶋 一幸^{1,2)}

1) 獨協医科大学上部消化管外科 2) 獨協医科大学大学院腫瘍外科
3) 獨協医科大学日光医療センター外科

【背景】胸部食道癌手術において左反回神経リンパ節郭清は難易度が高く、十分な郭清を行いつつも反回神経麻痺やそれに続く誤嚥性肺炎を予防しなければならない。我々は神経上膜を意識し、これに接して平行に剥離を行うことで麻痺の少ない確実な郭清を心掛けていたが、その際にロボット左手鉗子を使用することが効果的である。【方法】胸部上部食道を背側に挙上し、気管を右側に転がしつつ軟骨部に沿って疎性結合組織を剥離。大動脈弓付近で臓器鞘内側の光沢層を確認して同層を徐々に広げていく。途中で大動脈弓のレベルで食道をテーピングして牽引する。光沢層を背側に広げて左反回神経が確認出来たらまず肺動脈方向に右手の鉗子を神経上膜に沿わせて106tbLとの境界まで剥離を行う。次に頭側に向けて剥離を行うが、この際に左手の鉗子を神経に沿わせて郭清すべきリンパ節を含む脂肪組織との間に入れると神経を過度に動かすことなくスムーズに剥離可能で、残った結合組織を鋭的に切離する。ある程度頭側まで進めたのち右反回神経の反回終了レベルでも食道をテーピングし、頭側の術野を広くする。その後上部食道を仮切断して背側に牽引しながら反回神経の左側で臓器鞘を切断し、リンパ節郭清を頭側に向けて行う。郭清のゴールは頭側の食道テーピング地点とする。【結果】これまで33例に施行。同方法での106recLの平均郭清個数は4.25、反回神経麻痺はC-D分類 Glade I以上が12.2%、Grade II以上が3.0%であり、現在まで術野内再発は認めていない。【結語】反回神経を過度に動かすことのないように左手鉗子を使用して神経に平行に剥離を行うことを原則としている。上記手技は十分な郭清が可能で反回神経麻痺を減少させることが出来る有効な手技であると思われる。

TORSにおける効率性と安全性の向上の工夫：TOVS & ELPSの手技の融合

わたなべ よしひろ
渡部 佳弘、小池 隆史、武田 宜高、
野尻 尚、高木 嶺、今西 順久

国際医療福祉大学成田病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

従来TOVSやELPSでは高周波出力装置モード設定と器具の最適な選択により、粘膜切開や粘膜下組織切離時の出血を最小限とする手技が確立されてきた。また、出血時などのスコーパーによる吸引と洗浄は、常に明瞭な視野を維持することで効率的な切除操作を可能にする。TORSにおいても、これらの手技と環境設定を取り入れることは、効率性と安全性の両面で大きなアドバンテージとなる。TOVSおよびELPSの双方で術者およびスコーパーとして100例以上の経験を重ねてきた我々の取り組みと工夫を紹介する。TORSにおけるda Vinci Xi ERBE VIO dVの設定を、モノポーラではDRY CUT (150W Max) とSWIFT COAG (150W Max)、バイポーラではSOFT COAG (80W Max) に設定することで、出血を最小限に抑制している。出血時、コンソール術者は2本のアームだけでは吸引や洗浄を同時に行えないため、出血点や切離面を正確に把握できず術操作が困難に陥ることがあるため、アシスタント術者の補助操作を最大限に併用している。即ちアシスタント術者はアームのカメラや鉗子の交換のみならず、出血時には送水機能付きサクシオンコアグレーターを併用し、血液吸引や洗浄の操作に加え、VIO3のsoft COAG (設定値6.5) による凝固止血も行うことで、明瞭な術野を保ち効率的な切除を継続可能にする役割も担う。また、咽喉頭展開には一般的にFK-WOリトラクターが広く使用されているが、その舌ブレードの種類が多彩であるゆえに却って選択に難渋することがある。我々は開口器付口腔咽喉頭直達鏡佐藤式彎曲型 (S2) を優先的に用いている。S2ではブレード装着用舌圧子が「長 (中咽頭用)」か「短 (声門上・下咽頭用)」のみゆえに選択が容易である。開口幅と口腔から咽喉頭腔のワーキングスペースが広いため、3本のアームの干渉の軽減に有利となる。TORSにおけるTOVS & ELPS手技の融合は、術者負担の軽減と手術時間短縮に貢献し、患者の切除侵襲の低減にも寄与すると考えられる。

当科における下咽頭喉頭癌に対するロボット支援下手術の検討

うえだ つとむ
上田 勉、濱本 隆夫、石野 岳志、
竹野 幸夫

広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

咽喉頭癌の経口的ロボット支援下手術（TORS: Transoral Robotic Surgery）は、狭小スペースからのアプローチが必要となり、シングルポートでのロボット支援手術が可能であるDa Vinci SPの普及が期待されている。アメリカや韓国では、既に販売されており、その有用性は多数報告されている。本邦においても2023年1月よりDa Vinci SPの販売が開始され、下咽頭病変などの切除に関しての有用性が報告されているが、導入されている施設は限られており、未だ多くの施設でDa Vinci Xiを用いたTORSが施行されているのが現状と思われる。韓国の単施設からの報告では、Da Vinci SPを用いたTORSの方がDa Vinci Xiよりドッキング時間が有意に短い、コンソール時間、切除マージンや術後入院期間などには有意差がなかったことが報告されており、Da Vinci SPが導入できるまではDa Vinci Xiを用いた様々な工夫のもと手術をしていく必要がある。当科では2019年12月よりDa Vinci Xiを用いたTORSを施行しており、中咽頭癌を中心に症例を積み重ねているが、これまで主にendoscopic laryngo-pharyngeal surgery (ELPS)で施行していた下咽頭、喉頭癌症例もTORSで施行することが増えてきた。今回、下咽頭、喉頭癌に対するDa Vinci Xiを用いたTORSの手技について、安全確実に再現性のある術式を確立できるかどうかについて、部位、開口器の種類、コンソール時間、出血量、断端、経口摂取までの日数、および気管切開の有無等を検討した。手技としては、ELPSに比較して、広範囲の切除の際に切除粘膜が操作の邪魔になりにくく、カメラとの干渉が少ない印象であった。更に当科での下咽頭喉頭癌の実際の切除の工夫やどのような病変を主に選択しているかについても提示し、今後の下咽頭喉頭癌に対するTORSの展望についても言及する。

安全な気管切開管理の取り組みについて－病院におけるトラブル回避のための工夫－

せいの ゆとも
清野 由輩、田村 昌也、藤川 直也、
大原 卓哉、山下 拓

北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

外科的気管切開術（経皮的気管切開術含む）の適応は上気道狭窄や長期の気道確保、吸痰ルート確保などがあるが、高齢社会の日本においては長期間気管切開を維持する必要がある症例が増加している。病院での気管切開管理の一例として、約1100床の急性期病床をもつ北里大学病院における工夫をいくつか紹介する。当院では耳鼻咽喉科とRespiratory Support Team (RST)で気管切開管理の安全性を高める対策を練ってきた。RSTが2008年に設置されてから気道管理に関するヒヤリハットを検討し、気管切開や気管カニューレにまつわる諸問題に対応するため、全職員が閲覧できる気管切開管理マニュアルが作成された。その中で人工呼吸器の症例の増加に対し、気管への圧迫が少なくリークしづらいカフボリュームの大きい気管カニューレへの切り替えを進めると共に、慣れないカニューレによる問題が起きないように院内採用の気管カニューレの種類を削減した。また電子カルテになり閲覧性が落ちたことから必要な気管切開や気管カニューレの情報にたどり着きにくくなったため、気管切開情報の記載テンプレートを作成し、閲覧性の向上と気管カニューレ管理における見落としがないようにした。2019年からは原則院内の気管カニューレの複管化を義務化し、迷入などの問題が起きやすい初回気管カニューレ交換を延期し術後2週間前後に行うようにし交換の頻度も下げた。内筒の洗浄や交換の頻度も基準を設け、内腔の閉塞事故も起きにくいようにした。また事故抜去にも繋がりをうるカニューレバンドの交換についても一定の頻度で行われるようにした。他にも気管切開関連の勉強会の開催、各病棟のリンクナースの育成、全職員が携帯するハンドブックの作成、特定行為研修（呼吸器（長期呼吸療法に係るもの））を終了した看護師による交換など行っており、それらについて本パネルディスカッションで紹介する予定である。

2022年度研究課題 「輪状甲状靱帯穿刺の安全性と有用性に関する全国調査」

坊岡 英祐¹⁾、竹内 裕也¹⁾、菊池 寛利¹⁾、
三浦 昭順²⁾、神田 光郎³⁾、河口 賀彦⁴⁾、
浜井 洋一⁵⁾、那須 元美⁶⁾、佐藤 真輔⁷⁾、
河野 浩二⁸⁾、藤 也寸志⁹⁾、香取 幸夫¹⁰⁾

1) 浜松医科大学外科学第二 2) 都立駒込病院食道外科 3) 名古屋大学大学院医学系研究科消化器外科 4) 山梨大学医学部消化器、乳腺・内分泌外科 5) 広島大学原爆放射線医科学研究所・腫瘍外科 6) 順天堂大学医学部消化器外科上部消化管外科 7) 静岡県立総合病院食道胃外科 8) 福島県立医科大学消化管外科 9) 九州がんセンター消化管外科 10) 東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

【背景】輪状甲状靱帯穿刺は緊急時の気道確保目的や喀痰自己排出が困難な患者に対する排痰ルート確保として広く行われているが、その安全性、有用性については不明である。【対象と方法】日本気管食道科学会認定専門医研修施設および日本食道学会食道外科専門医認定施設を対象にGoogle Formを用いて参加の可否確認およびUMIN INDICE cloudを用いて症例登録を行う全国調査を行った。2010年1月から2021年12月31日までに輪状甲状靱帯穿刺を行った患者背景、穿刺時、穿刺後の合併症、使用したキット、術後肺炎の有無等を後ろ向きにデータ収集し解析を行った。【結果】117施設から回答があり26施設から1,001例の患者登録があった。喀痰吸引目的に945例(94.4%)、緊急気道確保目的に48例(4.8%)の輪状甲状靱帯穿刺が行われていた。穿刺時の合併症は12例(1.2%)に認められ、合併症の頻度として喀痰吸引目的(1.0%)は緊急気道確保目的(4.2%)と比較し有意に少なく($p=0.002$)、食道切除後(0.5%)は食道切除以外の術後(7.8%)と比較して有意に少なかった($p<0.001$)。穿刺後の合併症は45例(4.5%)に認められ、合併症の頻度として食道切除後(4.2%)は食道切除以外の術後(11.8%)と比較し有意に少なかった($p=0.032$)。穿刺時、穿刺後の合併症は、使用したキットの種類で有意差はみられなかった。【結論】食道切除後喀痰吸引目的の輪状甲状靱帯穿刺は、緊急気道確保目的と比較して安全であった。しかし、輪状甲状靱帯穿刺の有効性については今後の検証課題である。

喉頭・気管領域の良性気道狭窄に対する根治的気道再建術

早稲田龍一¹⁾、宮原 聡²⁾、上田雄一郎³⁾、
中島 裕康⁴⁾、白石 武史⁵⁾、佐藤 寿彦⁶⁾

福岡大学呼吸器・乳腺内分泌・小児外科

はじめに：本邦では良性気道狭窄への外科的根治術は診療科を問わず積極的に実施されておらず、特に喉頭にかかる病変への適応は極めて少ない現状がある。当科では、喉頭・気管領域の良性気道狭窄に対し内視鏡的治療から根治的気道再建まで広く取り扱っているが、近年、適切な症例には積極的に外科的根治術を適応している。方法：当科での外科的根治術の治療戦略と術式の要点について症例提示と共に紹介する。当科では気管切除再建・輪状軟骨気管切除再建(cricotracheal resection)・cricotracheal resection+dorsal mucosectomyの3術式を狭窄部位・形状に併せて実施している。術式の要点は以下：ラリンジアルマスクによる導入および術中術野挿管での呼吸管理を原則とし、再建終了後は再度ラリンジアルマスクでの呼吸管理に戻して吻合部の確認を行い、問題無ければそのまま抜管する。皮膚切開は輪状軟骨レベルに4-5cmの弧状切開を置き、狭窄部付近の喉頭・気管を露出するが、剥離は気道に接して行い、反回神経の確認は行わない。狭窄部の完全切除が重要であり、3cm(5-6輪)までの切除であれば通常の受動で安全に実施可能と考える。5cmを超える切除の場合、追加の受動術式を実施する。吻合法は3術式同様で、膜様部は5-0モノフィラメント吸収糸連続、軟骨部は4-0モノフィラメント吸収糸結節で全周の糸を掛けた後、麻酔科と呼吸のタイミングをあわせて、順次、結紮し吻合を終了する。術後は下顎部の縫合は行わず、頸部の過伸展を禁ずるのみとする。吻合部や声門部の浮腫状狭窄の所見が見られた場合には、直ちに一時的な気管切開管理を行う。結果・結語：上記の方針で外科的根治術を実施した症例で特記すべき合併症はなく、術後明らかな再発も認めていない。喉頭にかかる病変では、発声の変化を考慮する必要があるが、気道狭窄によるQOL低下を劇的に改善させることが可能であり、引き続き積極的に取り組んでいきたい。

ワークショップ 抄録

異物摘出としての食物窒息の対処法

かの まこと
鹿野 真人

大原綜合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

耳鼻咽喉科医にとって、異物除去は臨床診療では必要不可欠なスキルである。多くは魚骨のような容易な処置ですむが、時に難渋する症例に遭遇するため診察室に到着するまで緊張を緩めることができないのが異物診療である。口腔・咽頭・気管食道の異物に共通する問題は嚥下、呼吸に障害をきたすことである。硬貨など誤って飲み込んでしまう非食物の異物と、口腔、咽頭、食道を通過し消化管へ移動する食物が口腔・咽頭・食道・気管に停滞してしまう魚骨、豆、餅など食物由来と異物を分けることができる。義歯、魚骨、PTPなど固い異物症例は、気道閉塞の訴えは稀で、主に嚥下痛、嚥下困難を訴え医療機関を受診し、難易度に応じて画像精査を行い摘出方針を決定できる。一方、病院に到着した時点で、異物除去のスキルを発揮するまでもなく、すでに決着してしまっていることが多いのが食物異物による窒息である。耳鼻咽喉科入局2,3年目の当直日、救急外来に呼び出されたのが、自宅で食べた餅で窒息しすでに心肺停止状態の高齢者の対応であった。死者の口に喉頭鏡を挿入し、容易に餅を取り出したのを覚えている。食物が停滞し発生する窒息は異物がもたらす最悪の結果である。昭和から平成・令和になり、高齢者の多くが施設に入り、救急隊も喉頭鏡を使える時代になったが、食物窒息の死亡数は毎年4000人前後で推移し、減少し続けている交通事故死者数をすでに超えている。気道食道を専門とする医療者として、異物窒息で死亡するという事実は看過できない。異物は病院で除去するという通念を変えた対応が、食物窒息の対策として考えねばならない。確かに診療収益には寄与しない不慮の事故死であるが、防止することは医療者としての責務ともいえる。今回、口腔・咽頭・気管食道の異物除去の現状に焦点を当てるとともに、食物窒息についても関心をもっていたきたく、その現状とその対策について述べたい。

小児食道異物における超音波検査の有用性

たけうち きょういち
竹内 杏一、堂西 亮平、福原 隆宏、
藤原 和典

鳥取大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】小児食道異物の診断には一般的にX線検査やCT検査が用いられるが、初診段階では設備が整っていない施設も多い。その一方で超音波検査機器を保有している施設は多く、簡便に検査を行うことができる。今回、リチウム電池を誤飲した患児に頸部超音波検査を施行したところ、異物を確認できた症例を経験したため報告する。【症例】1歳男児。X年Y月、一度嘔吐した後に熱が2週間ほど持続した。経口摂取量の低下も持続したため近医小児科受診。胃腸炎の診断で経過観察となった。X年Y+2月、症状の改善なく他の近医小児科受診し総合病院小児科紹介となった。胸部レントゲン検査、CT検査で頸部食道に高吸収の円形異物を認めた。鎮静下で内視鏡下の摘出を試みたが困難であったため、全身麻酔下での処置目的に当院耳鼻咽喉・頭頸部外科紹介となった。超音波検査では甲状腺背側の食道内に高エコーの構造物を認めた。【処置・経過】全身麻酔下で内視鏡下に観察したところボタン電池による潰瘍形成あり、上縁は一部治癒し食道狭窄を認めた。ボタン電池は内視鏡での摘出は困難で、マギール鉗子により摘出した。食道狭窄に対してバルーン拡張術を後日計2回実施し、現在はむせなく普通食、普通刻み食程度の経口摂取が可能となっている。【まとめ】異物誤飲の中でもボタン電池は潰瘍形成や穿孔の危険性があり、早期発見が重要である。X線やCT検査機器がない施設においても、食道異物のスクリーニングとして超音波検査を施行することでより迅速な発見・治療につながる可能性がある。

小児睡眠時無呼吸に対する、最適な治療方法の選択とは？

あだち みか
安達 美佳

東北大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

小児の睡眠時無呼吸症候群（閉塞性睡眠時無呼吸（OSA））の治療は、いびき・無呼吸を（保護者が）訴える子供に対して、鼻閉があればその治療を行いつつ、動画や簡易睡眠モニターで重症度を判定し、2歳以上かつ15キロを超えていれば（各病院ルールがあることが多い）口蓋扁桃摘出術アデノイド切除術（TA）を行う、ということが多いのではないかとと思われる。小児OSAの場合、その原因はアデノイド口蓋扁桃肥大やアレルギー性鼻炎、副鼻腔炎による鼻閉が多い。このため、たしかにTAを行うと、直後から「いびきが消えました。心配になるほど静かです」といった感想を伺うことが多い。しかし、一部では再発、術後の睡眠呼吸障害残存、もしくは意識していない危険なTAや不必要なTAが行われている可能性がある。治療方法の選択を行うにあたっては、アデノイド口蓋扁桃肥大の他に、顎顔面形態、筋緊張、換気ドライブの変化などが関与していることを考慮し、各症例ごと、個別に治療時期、方法（多くはTAと鼻の治療になる）を含む計画を立てて対策すること重要と考えている。しかし、小児の重症度の考え方や病態は成人とは異なること、小児といっても乳児から学童を含むため常に発達の状況や将来への影響を考えなくてはならないこと、顎顔面形態や筋緊張などに問題を伴う症例の治療が多い、など、複数の理由が小児OSAのスクリーニング、治療方法・治療時期の選択を複雑化させていると思われる。特に本ワークショップでは、治療が必要な症例を見逃さない重症度評価について、軽症例と重症例への対応、TAの時期、TAとそれ以外の治療の選択などについて、当院での症例提示しながら、議論を深めたい。

成人例への対応～手術治療を含めて～

ふくだゆうじろう
福田裕次郎、原 浩貴

川崎医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

睡眠時無呼吸症（Obstructive Sleep Apnea：OSA）は、成人において広く認知されている睡眠障害の一つである。高血圧や糖尿病などの生活習慣病患者に多く、顎顔面形態や上気道軟部組織の増大などが関連するが、最大のリスク因子は肥満である。OSAは睡眠中に上気道が閉塞し、呼吸停止を反復することが基本病態生理であり、これにより睡眠の質が著しく低下し、日中傾眠、集中力低下、高血圧、心疾患などの健康リスクが高まる。治療には体重減少、側臥位睡眠などの生活習慣の改善に加えて、特に持続的気道陽圧（Continuous Positive Airway Pressure：CPAP）療法が標準治療として推奨されており、その使用頻度の50%以上は60歳未満の青壮年層である。

しかしながらCPAP療法に不耐性や効果が不十分な患者に対しては代替治療が求められる。従来から行われていた軟口蓋形成術や下顎骨前方移動術などは侵襲性の割に効果が限定的な場合もあった。最近では舌下神経刺激療法（Hypoglossal Nerve Stimulation：HNS）が新たな選択肢として注目されている。

HNSは米国で開発され、本邦においても2022年よりInspire Medical社のデバイスが実臨床に使用されている。この治療法は、外科的に体内に植え込まれた装置が、睡眠中の呼吸に同調して舌下神経を電氣的に刺激することで、舌の筋肉を収縮させ、気道の閉塞を防ぐ仕組みである。HNSは従来の手術に比べて侵襲性が低く、また術後の回復が早い。術前の適応判断やタイトレーションといわれる刺激強度の調整が治療成功のカギといえる。

今後の展望として、HNS実施施設が増えることで、CPAP不耐患者への治療選択肢が増えることが期待されている。また技術の進歩により、さらなる低侵襲性や効果の向上が見込まれる。OSAの治療は個々の患者の病態やライフスタイルに応じて最適な方法を選択することが求められ、今後もさらなる研究と技術の発展が期待される。

ハンズオンセミナー 1

概要

明日から役立つ気管食道領域の超音波ハンズオンセミナー

概要

日常診療にエコーを活用している頭頸部超音波研究会のメンバーが講師およびインストラクターを務めます。気管食道科、耳鼻咽喉科、頭頸部外科のほか超音波学会の専門医資格を有するインストラクター陣が皆様の指導にあたります。

各講師の講義後、実際に超音波診断装置に触れていただきながらハンズオンを行います。気管食道科領域において役立つエコーとして、他のエコーハンズオンセミナーにはない専門的な知識や手技を学ぶことのできる貴重な機会になります。ぜひ、奮ってご参加ください。実技参加は定員制（事前申し込み）ですが、見学は出入り自由です。また、日ごろの疑問点をちょっと聞いていこうといった、当日の立ち寄り参加も対応可能ですので、ぜひ会場に足を運んでいただければと思います。

総合司会：志賀清人（岩手医科大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座）

進行役（インストラクター）

佐藤雄一郎（日本歯科大学新潟生命歯学部耳鼻咽喉科学）

花井信広（愛知県がんセンター副院長兼頭頸部外科部長）

藤本保志（愛知医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

松浦一登（国立がん研究センター東病院）

門田伸也（四国がんセンター頭頸部・甲状腺腫瘍科）

講義内容と講師（インストラクター）

1. 総論：古川まどか（神奈川県立がんセンター頭頸部外科）
2. 甲状腺及び下咽頭・頸部食道：古川まどか（神奈川県立がんセンター頭頸部外科）
3. 喉頭：福原隆宏（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）
4. 嚥下エコー：吉田真夏（神奈川県立がんセンター頭頸部外科）
5. リンパ節：齋藤大輔（さいとう耳鼻咽喉科・岩手医科大学）

一般演題 口演
抄録

頭頸部アルミノックス治療(光免疫療法)の有効性の検討

おかもと いさく
岡本 伊作、渡嘉敷邦彦、塚原 清彰

東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】2021年1月に頭頸部アルミノックス治療が本邦で保険適用されてから約3年が経過した。現在、全国の多くの施設でこの治療法が実施されているが、Real World Dataの報告は限られる。当施設では、保険適用された当初から頭頸部アルミノックス治療を導入し、この3年間で多くの症例を蓄積してきた。そこで、我々は当施設における頭頸部アルミノックス治療の有効性を検討した。【方法】2021年1月20日から2024年2月15日までの期間、東京医科大学病院で頭頸部アルミノックス治療を開始した患者を対象とした。評価項目は照射部位における最良総合効果 (RECIST 1.1) を奏効率、無増悪生存期間、全生存期間と行った。【結果】対象期間内に当施設で頭頸部アルミノックス治療を受けた患者は24名 (26部位)、照射回数は合計45サイクルであった。26部位における有効性評価では、完全奏効 (CR) が6、部分奏効 (PR) が14、病勢安定 (SD) が5、病勢進行 (PD) が1であり、奏効率は77%、病勢コントロール率は96%であった。【考察】奏効率および病勢コントロール率は非常に良好であった。しかし、頭頸部アルミノックス治療の治療効果を判断する基準には疑問を感じる。現在、治療効果は薬物療法と同様に最良総合効果で判定しているが、頭頸部アルミノックス治療は局所治療であり、薬物療法とは根本的に異なる。したがって、頭頸部アルミノックス治療に適した治療効果の判定基準を選定していく必要がある。

頬粘膜癌の頸部皮膚転移に対して光免疫療法を実施し高度喉頭浮腫を来した一例

かわさき ひろと
川崎 博人、阪上 智史、藤澤 琢郎、
鈴木 健介、山本 高也、岩井 大

関西医科大学付属病院耳鼻咽喉科

光免疫療法は、抗体-光感受性物質複合体であるアキシャルックスと光照射による治療である。切除不能な局所進行または局所再発の頭頸部癌を対象とし、2021年に本邦で保険承認された。アキシャルックスを投与した20-28時間後に690nmの光を照射することにより、複合体が結合した細胞にのみ迅速な殺細胞作用を誘導させることができるとされている。癌細胞のみを選択的に破壊すると同時に、癌細胞を取り巻く正常組織の損傷を最小化することができると期待されており、本邦では切除不能な局所進行又は局所再発の頭頸部癌に対して保険承認された。光免疫療法の術後の有害事象の1つに照射部位あるいはその周辺に浮腫が生じることが知られており、頭頸部領域では喉頭浮腫により致死になる可能性がある。今回、我々は頬粘膜癌の頸部皮膚転移に対して、光免疫療法を実施しGrade4の高度喉頭浮腫を来した一例を経験したため、文献的考察を加えて発表する。症例は83歳女性、右頬粘膜癌の右頸部皮膚転移に対して化学療法を実施されていたが、皮膚転移が増大傾向であったため光免疫療法を予定した。X-2日に中気管切開術を実施。X-1日にアキシャルックスを投与し、X日にフロントアルディフューザーを用いて右頸部に光照射を実施した。X+1日に両側被裂部の浮腫をみとめ、高度気道狭窄を呈した。本症例では術前の気道は問題なかったが、予防的に外科的気道確保を実施していたため事なきを得ることができた。術後20日で喉頭浮腫は軽快し、今後は外来での化学療法継続を予定している。

導入化学療法(TPF療法)に伴う発熱性好中球減少症の発症と治療前骨格筋量との関連の検討

笠原 健、佐藤陽一郎、辺土名 貢、
目代佑太郎、小口 慶悟、井澤 幹、
新田 清一

済生会宇都宮病院耳鼻咽喉科

【背景】頭頸部癌患者に対するTPF療法の有害事象として、発熱性好中球減少症(以下FN)がある。そのFN発症率は40%以上で、時に致死的となり死亡率は5～11%に及ぶとの報告もある。FN発症は後治療の遅延に繋がる可能性があるため、治療前のFN発症リスクの評価は重要である。過去の報告ではFN発症の予測因子として年齢、性別、栄養状態、体重、CAR(C-reactive protein/アルブミン比)などがあるが、近年、骨格筋量がその予測因子として注目されている。しかし頭頸部癌領域において骨格筋量とFN発症の関連を検討した報告は少ない。今回我々は、TPF療法を施行した中下咽頭癌患者にて、骨格筋量とFN発症との関連について検討した。【対象と方法】対象は2013年1月～2020年3月に導入化学療法(TPF療法)を施行した中下咽頭癌の71例。骨格筋量はTPF療法前に施行したCT画像からImageJを用いて第3頸椎の傍脊柱筋断面積を算出し、腰部骨格筋指数(以下LSMI)を求めることで代用した。FN発症に関連する因子として年齢、性別、mGPS(modified Glasgow Prognostic Score)、体重、BMI、CAR、LSMIを含む13項目を独立変数とし、単変量解析および多変量解析を行った。【結果】FN発症例は71例中49例(69%)であった。また、FN発症群のLSMIは非FN発症群より有意に低値であった($p < 0.001$, Mann-Whitney U検定)。FN発症のリスク因子に関する検討では、単変量解析においてBMIおよびLSMIに有意差を認め、多変量解析においては、LSMI低値のみがFN発症の独立した危険因子となった($p = 0.003$, ロジスティック回帰分析)。【結論】頭頸部癌患者において、TPF療法施行前のLSMI値の測定は、FN発症の高リスク症例の同定に有用である可能性がある。

当科で行った甲状腺分化癌に対するレンバチニブ療法の臨床的検討

末吉慎太郎、小野 剛治、栗田 卓、
佐藤 文彦、千年 俊一、梅野 博仁

久留米大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

(背景)レンバチニブは2015年に本邦で承認されて以降、転移再発甲状腺癌に対する有効な治療薬としてコンセンサスが得られている。国際第3相試験(SELECT試験)では奏効率64.8%と高い有効性を示す一方で有害事象は必発であり、時に重篤な有害事象を認めるため本剤の導入には慎重を要する。近年、遺伝子解析を行った後のprecision medicineとしてのRET阻害剤(セルベルカチニブ)やBRAF阻害剤(ダブラフェニブ)、MEK阻害剤(トラメチチブ)が新しい治療薬として注目されているが、遺伝子変異の頻度や有効性を考慮すると、いまだ転移再発甲状腺癌の治療の中心はレンバチニブである。(目的)レンバチニブ療法を行った甲状腺癌の臨床的検討を行う。(対象)2015年9月から2023年9月までに当科でレンバチニブを開始した甲状腺分化癌30例を対象とした。男性が12例、女性が18例で、年齢は43～85歳で中央値は73歳であった。組織型は乳頭癌が27例、濾胞癌が2例、低分化癌が1例で、生存者の観察期間は0.6～7.9年(中央値:4年)であった。(方法)症例全体の奏効率、病勢コントロール率、生存率を調べ、生存率については、総腫瘍径、最大腫瘍径、症状の有無、骨転移の有無別に比較検討した。腫瘍径はROC曲線を用いてカットオフ値を算出した。Kaplan-Meier法で生存曲線を作製し、log-rank testで群間比較を行い、有意水準を0.05とした。(結果)奏効率は67%、病勢コントロール率は97%であった。全体の3年粗生存率は64%、3年無増悪生存率は37%で、腫瘍径が大きい(総腫瘍径が80mm以上、最大腫瘍径が20mm以上)症例、骨転移を有する症例で有意に生存率は低かった。有害事象は全例に認め、Grade3以上は20例(67%)に認めた。(考察)本研究においてもレンバチニブは高い効果を示した。しかし、高度に進行した症例の予後は悪く、治療開始の機会を逸しないよう注意する必要がある。

甲状腺未分化癌に対しレンバチニブを投与した症例の治療効果に関する臨床的検討

みこしばたくや 御子柴卓弥¹⁾、関水真理子¹⁾、甲能 武幸¹⁾、永井 遼斗¹⁾、石川 直明¹⁾、岡田 峻史¹⁾、羽生 昇²⁾、川崎 泰士³⁾、佐藤陽一郎⁴⁾、伊藤 文展⁵⁾、小澤 宏之¹⁾

1) 慶應義塾大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 国家公務員共済組合連合会立川病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 3) 静岡赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 4) 済生会宇都宮病院耳鼻咽喉科 5) 独立行政法人国立病院機構東京医療センター耳鼻咽喉科

レンバチニブは甲状腺未分化癌に対して一定の効果を示し、治療選択肢となる薬剤である。今回、甲状腺未分化癌に対しレンバチニブを投与した症例の治療効果を後方視的に検討した。2015年7月から2022年11月に当院と関連施設で甲状腺未分化癌もしくは未分化転化症例に対しレンバチニブを投与した16例を対象とした。レンバチニブの開始用量は24mg連日での投与を原則としたが、年齢や全身状態・併存疾患により、24mg未満に減量して連日投与または計画的休薬により投与（以下、減量投与）した症例も認められた。全生存期間（Overall survival; OS）、無増悪生存期間（Progression-free survival; PFS）、最良治療効果につき評価した。さらに、治療開始用量別に24mg連日投与群と減量投与群の2群に分け、OS・PFS・最良治療効果につき比較検討した。平均年齢は73±8歳、男女比は5:11であり、病期はStage IVB、IVCがそれぞれ8例であった。16例のうち、乳頭癌の未分化転化例は3例であった。前治療を行っていた症例は、手術単独が4例、手術と放射線治療が1例であった。開始用量は、24mg連日投与が11例、減量投与が5例であった。全症例におけるOS・PFSの中央値はそれぞれ、66.5日、51.5日であった。最良治療効果はPRが5例（31%）、SDが5例（31%）、PDが6例（38%）であった。開始用量別の評価では、24mg連日投与群では、OSが59日、PFSが42日、減量投与群では、OSが186日、PFSが73日であり、2群間で有意差は認められなかった（それぞれ $p=0.559$, 0.311 ）。最良治療効果は、24mg連日投与群では、PRが2例（18%）、SDが5例（45%）、PDが4例（36%）であり、減量投与群では、PRが3例（60%）、PDが2例（40%）であった。過去の報告と同様、甲状腺未分化癌に対する治療効果は限定的であるものの、一定の効果を示す症例も認められた。一方、24mg連日投与が困難と考えられる症例に対しては、減量投与であっても治療効果が期待できる可能性がある。

再発・転移頭頸部癌における Pembrolizumab の Quality of Life 評価

ひはら こうすけ 檜原 浩介、塚原 清彰、岡本 伊作、渡嘉敷邦彦、上田 百合、羽生 健治

東京医科大学病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

進行頭頸部癌の治療は、外科的治療及び放射線療法、化学療法を組み合わせられてきた。切除不能の再発・転移頭頸部癌は予後不良であり、通常余命1年程度とされていた。推奨される化学療法はFP（5FU, CDDP）であったが、効果は乏しく、かつ毒性のため長期的な投与は困難であった。FPにCetuximabを追加するFPE療法が検討され（EXTREME試験）、奏効率がFP20%に対しFPE36%と高い効果を認めた。またFPEにおいてはFPは最高6クールまで行われるが、実臨床では有害事象のため2～3クールしか入らないケースもあり、Quality of Life（QOL）も低下する。しかし、その後もCetuximabだけはPDあるいは寛容できない有害事象が出現するまで投与し続ける事が出来る。その結果、従来では考えられなかった2～3年以上の長期生存例が増えてきた。国際共同第3相試験Keynote048試験では、プラチナ投与歴がないまたはプラチナ感受性の再発・転移頭頸部扁平上皮癌に対し、Pembrolizumab + cisplatin/carboplatin + 5FUが対照アーム（Extreme レジメン）の抗癌剤より優位に生存率の延長を認め、またPembrolizumab単剤も対照アームの抗がん剤に対し非劣勢を示した。これをもって、日本では2019年12月に「再発・転移を有する頭頸部癌」に対してPembrolizumabが使用可能となった。また、この治療法はNCCNガイドライン2022および頭頸部癌診療ガイドライン2022年にも記載されている。しかし、再発・転移頭頸部癌に対するPembrolizumabのQOLに関して、real world dataで検討した報告は少ない。当施設では治療の影響によるQOL低下を把握するため、すべての患者にQOLアンケートを施行し、日常の診療で評価している。Pembrolizumabによる患者のQOL評価に関しても日常的に把握することで、治療の継続や変更などの指標として判断している。そこで我々は、再発・転移頭頸部癌患者のPembrolizumabによるQOLの評価について検討を行う。

膀胱癌に対するペンブロリズマブ投与後にirAE筋炎による嚥下障害を呈した1症例

せい の ゆ と も
清野 由輩、田村 昌也、金田 七重、
山下 拓

北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

近年抗PD-1抗体などの免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) による治療が広まり、免疫関連有害事象 (irAE) の報告も増えている。今回我々はペンブロリズマブ投与後に重度の嚥下障害を呈した症例を経験したので報告する。症例は81歳男性。膀胱癌に対してdose-dense M-VAC療法を施行したが腫瘍増大が見られ、ペンブロリズマブの投与を開始した。2コース投与後から左眼瞼の上がりづらさと頸部痛、嚥下困難が出現した。その後両側眼瞼下垂 (日内変動なし)、眼球運動障害、四肢麻痺を認めないが頭部挙上困難、高度な嗄声と嚥下機能障害 (球麻痺症状) が出現した。CPK 2553 IU/L、ミオグロビン 2143.4 ng/mL、アルドラーゼ 54.5 U/Lと高値だったが、各種抗体は陰性であった。筋電図では下位脳神経-C5-Th1支配筋、舌で急性脱神経所見があり多発末梢神経炎あるいは筋炎が疑われ、僧帽筋生検では小型リンパ球などの炎症性細胞浸潤、筋繊維内中心核が見られ、筋炎と考えられた。頸部MRI (STIR像) で頸部伸筋の高信号が見られた。嚥下造影検査 (VF) では嚥下反射惹起は良好だが、咽頭残留が多く誤嚥もみられ、咳反射は遅延した。ステロイドパルス療法を開始した後に嚥下リハビリを開始し、著明な咽頭残留が徐々に減少し、約1ヶ月のリハビリで最終的に嚥下調整食4まで摂取出来るようになった。抗PD-1抗体による筋炎は1%前後と言われており、既知の筋炎に比べ、外眼筋・顔面筋・心筋・呼吸筋の障害や筋痛が多いなど典型的ではない多彩な臨床像を呈する。神経系のirAE (N-irAE) の頻度は高くないが、中枢神経から末梢神経・筋におよび、重症筋無力症 (MG)、筋炎、末梢神経障害、脳炎、髄膜炎など様々な疾患を呈するため、念頭に置くべき病態であると考えられる。

硬化療法を施行した頸部・咽喉頭巨大血管奇形の1例

いしかわ なおあき
石川 直明、御子柴卓弥、関水真理子、
松居 祐樹、岡田 峻史、小澤 宏之

慶應義塾大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

頭頸部領域の血管奇形は頸部や咽喉頭などに生じ、気道狭窄を来す症例も存在する。血管奇形に対する治療は、切除可能であれば外科的切除などの治療法が選択されるが、切除困難な場合にはレーザー療法や硬化剤の局所注入による硬化療法が選択される。今回、頸部・咽喉頭に存在した巨大血管奇形に対し、チームで治療を行い良好な経過を得た症例を経験したため報告する。症例は20代男性。生下時より指摘されていた右頸部腫脹の精査目的に当科を紹介受診した。身体所見では右頸部を主座とし頸部正中、対側にかけて弾性軟の巨大な腫脹を認めた。頸部皮膚は暗赤色の色素沈着を伴っていた。喉頭内視鏡検査では右中咽頭側壁から下咽頭側壁、喉頭室にかけて広範に進展する暗赤色調の病変が散見された。喉頭の病変は声門上への進展も認められ気道狭窄を来していた。CT検査では右側頭部・頸部・前胸部皮下、咽頭にかけて造影効果のある境界明瞭な軟部陰影を認め、内部に静脈石を認めた。以上より静脈奇形と診断した。病変の範囲から外科的切除は困難であり、硬化療法を行う方針とした。しかし、咽喉頭病変による気道狭窄のため気管挿管は難しく、前頸部病変により気管切開も困難であった。そのため、形成外科に依頼し頸部病変に対し局所麻酔下で経皮的に硬化療法を先行し、前頸部病変の縮小を得た。気管切開により気道確保をした後、全身麻酔を導入した。咽喉頭を展開した上で軟性内視鏡を道いて病変を明視下におき、放射線科による血管造影を併用しつつ病変にポリドカノールを注入した。病変は縮小し、その後も硬化療法をさらに2回行ったことで現在気道は保たれている。本症例のような気管挿管と気管切開がいずれも困難な頸部・咽喉頭血管奇形症例では、局所麻酔下で硬化療法を先行し、縮小が確認できれば気管切開施行の上、咽喉頭病変の硬化療法を行う方針が有効であった。その際、複数の診療科が関わるチーム医療が重要と思われた。

特発性声門下気管狭窄症の1例

くらかみ かずや
倉上 和也、荒木 直人、伊藤 史

山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

成人の声門下気管狭窄は稀であり、多くは後天性であると考えられる。原因としては挿管性をはじめ、外傷性、腫瘍性、自己免疫性、放射線治療後性、特発性など多岐にわたる。狭窄が高度になると喘鳴や呼吸困難を生じることもあり、外科的治療が必要となる。外科的治療に関しては様々な治療法が報告されているが、統一された治療方針は確立していない。今回われわれは原因不明の声門下気管狭窄症例を経験した。気管内狭窄病変の切除を行うことで良好な結果が得られたため、若干の文献的考察を含め報告する。

症例は48歳女性。数年前から喘鳴と労作時の呼吸困難感を自覚していた。X年5月に喘鳴の増悪を主訴に近医内科を受診し、気管支喘息と診断された。ステロイド点滴にて一時的な症状の改善が得られたものの吸気時の狭窄音が続いたため、呼吸機能検査を施行したところ中枢性狭窄所見が認められた。CTにて声門下気管狭窄が認められたため、X年8月に当院呼吸器内科へ紹介となった。気管支鏡検査でも声門下気管狭窄が確認されたため、X年10月に精査・加療目的に当科紹介となった。喉頭に運動制限や隆起性病変は認められず、声門下に瘢痕様の狭窄を認めた。CTでも同部に狭窄を認めたものの、甲状軟骨や輪状軟骨に明らかな形態異常を認めなかった。気管挿管歴はなく、X年1月にCOVID-19罹患歴はあるものの、罹患前後で喘鳴の大きな変化はなかったことから、特発性気管狭窄症と診断した。当院呼吸器外科とも相談の上、当科初診から2週後に当科にて外科的切除を施行した。局所麻酔下に気管切開を施行したのちに全身麻酔を導入し、直達喉頭鏡下に声門下気管狭窄切除術を施行した。術後はTチューブを留置し外来管理を行い、術後6ヶ月でTチューブを抜去した。Tチューブ抜去後も再狭窄を認めず、経過は順調である。

喉頭浮腫を契機に診断がされ、イカチバント自己注射を導入するに至った遺伝性血管性浮腫症例

かわせ ともたか
川瀬 友貴、室野 重之

福島県立医科大学耳鼻咽喉科

遺伝性血管性浮腫（HAE）は突発性の浮腫が体のさまざまな部位に繰り返して生じる遺伝性疾患であり、厚生労働省指定難病の1つである。多くは補体C1-INHの遺伝子異常に伴う機能低下が原因である。発作時の浮腫は四肢、顔面、躯幹や陰部などの皮膚に生じるほか、消化管や喉頭の浮腫を来す症例もあり、耳鼻咽喉科だけではなくあらゆる科の医師が遭遇する可能性のある疾患である。治療に関しては、発作出現時の治療と発作の予防が中心となっており、発作時の治療としてC1-INH製剤（製品名：ベリナートP静注用500）の投与が行われている施設が多いと思われる。近年、急性発作に適応のあるイカチバント（製品名：フィラジル）自己注射製剤が承認され、急性発作時の新たな選択肢となっている。今回我々は喉頭浮腫を契機に診断に至り、経過を見る中でイカチバントを導入した症例を経験したため、導入までの経過および考察を加え報告する。症例は50歳代後半の女性、自宅で転倒し鼻根部～頸部を打撲し受傷。受傷翌日から徐々に打撲部位の腫脹を自覚していたが、咽頭痛、嚥下時痛、呼吸苦を自覚したことから受傷2日後に当院救急外来を受診。内服処方され帰宅となったが症状改善せず、翌日近医耳鼻咽喉科を受診した際に内視鏡検査で喉頭浮腫を指摘され、精査加療目的に当科紹介、初診となった。精査の結果HAEの診断に至り、発作時に受診のうえC1-INH製剤を投与することで対応していたが、院内体制の変更により同製剤を常備しないこととなり、薬剤を要事請求しなければならなくなってしまった。発作時の対応に時間を要するようになってしまったことから、早期対応のためイカチバントの導入を提案し患者からも了承を得て使用を開始した。

診断に難渋した喉頭サルコイドーシスの1例

堀江 怜央、春日井 滋、小森 学

聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科

症例は22歳男性。声の違和感と夜間に呼吸の違和感で目覚めることを主訴に近位耳鼻科を受診。初診時に咽頭痛は認めなかったが、著名な喉頭浮腫を認めステロイドと抗生剤点滴施行後、精査加療目的に当科を紹介。当科初診時に喉頭蓋や両披裂部に著名な浮腫を認め、緊急気管切開術を施行した。浮腫改善目的にベタメタゾンリン酸エステルナトリウム4mgから漸減加療と抗生剤点滴加療を行った。採血上は炎症値がわずかに上昇しているのみで、サルコイドーシス、遺伝性血管浮腫、天疱瘡などを疑い免疫学的検査を施行するも結果は陰性であり、頸胸部CT上も優位な所見は認められず、局所麻酔下に生検を施行してサルコイドーシスも疑われたが確定には至らず、各種検査にて優位な所見は認められず診断に難渋した。当院リウマチ科にコンサルトし、イカチバント酢酸塩注後の喉頭所見は変わらず遺伝性血管性浮腫は否定され、再度生検施行の指示となり、全身麻酔下にラリngoマイクロサージェリーを施行し生検を行った。病理組織で肉芽細胞は類上皮細胞であり喉頭サルコイドーシスの診断となった。初診から数か月経過して診断に至った。その後外来で局所麻酔下に喉頭ヘトリウムシノロンアセトニドを注入したところ浮腫性変化は改善傾向であった。喉頭浮腫は改善傾向であり気管孔閉鎖を行い、その後も喉頭所見は悪化なく経過している。今回、我々は診断に困難を要した喉頭サルコイドーシスの1例を経験したので若干の文献考察もふまえ報告する。

当科で経験したMarine-Lenhart症候群の一例

齋藤日香里^{1,2)}、駒林 優樹¹⁾、林 隆介¹⁾、
國部 勇¹⁾、高原 幹²⁾

1) 札幌東徳洲会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

Marine-Lenhart症候群は、バセドウ病と中毒性結節性甲状腺腫(Plummer病)の2つの異なる病態が合併した疾患である。今回我々は、Plummer病の病態が優位であるMarine-Lenhart症候群の一例について経験したため報告する。症例は55歳女性。初診6か月前に近医内科で甲状腺腫瘍の指摘を受け、精査を勧められていた。肺炎と尿路感染症に対する加療目的で当院呼吸器内科に入院した際、精査時に撮影した単純CT検査にて甲状腺右葉肥大の指摘があり、精査目的で当科に紹介初診となった。超音波検査にて長径30mm大の腫瘍を認め、穿刺吸引細胞診では良性の判定であった。血液検査にて甲状腺機能亢進を認めたが、抗TSH受容体抗体は陰性であった。^{99m}Tc-シンチグラフィ検査にて甲状腺右葉に集積増強を認めたことから、Plummer病の診断で初診から2年1か月後に内視鏡下甲状腺右葉切除術を施行した。摘出した右葉には複数の腫瘍を認めており、一部に甲状腺機能亢進を疑う所見を認めたものの、いずれもAdenomatous goiterの診断となった。一方で、当院病理部より腫瘍外組織にも甲状腺機能亢進を示す所見の指摘があり、専門施設へのコンサルテーションとともに当科で追加精査を行うこととなった。その結果、病理像は最終的に中毒性多結節性甲状腺腫と判断されたが、当科精査にて甲状腺刺激抗体陽性を認めたため、Marine-Lenhart症候群の診断となった。術後1年6か月まで抗甲状腺薬未使用でeuthyroidを維持している。

咽頭後間隙を占拠した巨大脂肪腫の一例

こいけ たかし¹⁾、高木 嶺¹⁾、森 昂生¹⁾、
渡部 佳弘¹⁾、小無田美菜²⁾、林 雄一郎²⁾、
今西 順久¹⁾

1) 国際医療福祉大学医学部成田病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

2) 国際医療福祉大学医学部成田病院病理診断科

間葉系由来の良性腫瘍である脂肪腫はその約13%が頭頸部領域に生じ、最好発部位は後頸三角皮下である。単独の腫瘍或いは稀に症候性脂肪腫症として発症するが、深頸部でも咽頭後間隙に生じる例は非常に稀であり、その解剖学的部位ゆえに隣接構造の圧迫症状が出現する段階では顕著な腫大を呈すとされている。今回55歳男性で嚥下困難感と呼吸困難感を呈した咽頭後間隙脂肪腫症例を報告する。当院初診2ヶ月前より喀痰貯留感と呼吸困難感を、1ヶ月前から頸部腫脹と嚥下時通過不良を自覚し、近医で単純CTにて咽頭後間隙病変を指摘され当院紹介となった。いびきに加え、座位覚醒中でも吸気時の咽頭振動音を自覚していた。BMI 29.9、既往歴や家族歴はなく、飲酒歴:ビール500mL/日、喫煙歴:15本/日を33年であった。軟性経鼻内視鏡検査で粘膜面には異常所見なく、中～下咽頭後壁の膨隆を認めた。造影CTにて咽頭後間隙に口蓋垂下端から甲状腺下端位に及ぶ上下105×左右94×前後50mmの脂肪密度に一致する境界明瞭な均一病変を認めた。MRIにてT1・T2強調像とともに高信号を、脂肪抑制では低信号を示し、咽頭後間隙脂肪腫が推定された。外科的治療は前頸部U字皮切アプローチとし、反回神経・上喉頭神経を両側温存して、右→左の咽頭食道背側pull-throughにて摘出し、術後咽頭浮腫に備え気切を併施した。病変サイズは左右145×上下120×前後40mm、重量240gであった。病理組織学的にはmyxomatous degeneration(粘液腫様変性)を伴った脂肪腫であった。術後7日目カニューレ抜去し気管孔閉鎖、および経口食再開し、13日目退院した。創部浮腫の消退に伴い術前の諸症状は消失した。咽頭後間隙脂肪腫の診断時症状は嚥下障害が最多で、以下いびき・呼吸困難感・発声障害が続く。診断時点で長径平均90mm前後であるゆえ、外科的摘出に際して気切の併施を考慮する必要がある。緩徐に進行する嚥下障害において鑑別を要する病態の一つと考えられた。

副咽頭間隙腫瘍42例の臨床的検討

たかはし だいき、吉松 誠芳、岸本 曜、
藤村真太郎、河合 良隆、本多 啓吾、
児嶋 剛、浜口 清海、末廣 篤、
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

副咽頭間隙腫瘍は、頭頸部腫瘍全体の0.5～1.5%程度に過ぎないが、切除に伴い下位脳神経麻痺などの術後合併症を招く可能性があるため、経過観察される例も少なくない。2006年8月から2024年4月までの間に当科で副咽頭間隙腫瘍と診断した42例の臨床像を後方視的に検討した。男性が12例、女性が30例で、年齢は19歳から88歳(平均61.4歳)であった。診断時の方針は手術が12例、経過観察が30例であったが、経過観察中に3例に手術が行われた。腫瘍の占拠部は茎突前区が29例、茎突後区が12例、分類不能が1例であった。経過観察例30例のうち、画像検査で1年以上経過観察できた20例において観察期間中に増大傾向を認めた症例は3例で、1例は疼痛の症状出現のため手術の方針に変更し、1例は無症状のため経過観察、残りの1例は舌咽神経、迷走神経、副神経麻痺が出現するものの年齢を考慮し経過観察の方針となっていた。手術例は15例で手術方法の内訳は経頸部法11例が最も多く、経頸部耳下腺法3例、経口腔法1例であった。13例で術後合併症を認め、First bite syndromeが6例と最も多く、次いで顔面神経麻痺が5例であり、3例で下位脳神経麻痺を認めた。下位脳神経麻痺を認めた3例とも茎突後区であった。また、術後合併症の多くは一過性であったが、1例で永続的な迷走神経麻痺を認めた。術後合併症を認めなかったものは2例で、経口腔法で行われた1例と内視鏡併用の1例であった。手術症例のうち悪性腫瘍は3例で良性腫瘍は12例であり、悪性腫瘍の3例とも茎突前区であった。経過観察症例のうち85%(3/20例)は増大傾向なく経過しており、手術症例のうち約87%(13/15例)に術後合併症を認めた。副咽頭間隙腫瘍の経過観察、手術治療について文献的考察を交えて報告する。

横隔神経鞘腫の1例

やまぐち せいや 山口 聖矢、川角 佑、角田 篤信

順天堂大学練馬病院耳鼻咽喉・頭頸科

症例は66歳男性。初診の15年ほど前より左頸部の腫瘍を自覚し、緩徐な増大を認めていた。健康診断で精査を勧められ、当院総合診療内科紹介となる。造影CTにて直径4cm強の辺縁平滑内部不均一の低吸収腫瘍を認め、神経鞘腫を疑われたため当科紹介となる。初診時の頸部超音波検査では内部やや不均一な低エコーを呈する楕円形腫瘍が診られたが、長軸方向に索状物はみられず、圧痛も認められなかった。細胞診はClass IIで紡錘形の核を有する細胞からなる細胞が認められ、神経鞘腫が疑われたが、細胞診施行時にしびれ感や疼痛の訴えは診られなかった。MRIでは左側鎖骨上皮下組織に約34×25×34mmの境界明瞭な腫瘍を認め、T1強調像で低信号、T2強調像と脂肪抑制T2強調像で辺縁優位の高信号を認めた。腫瘍の末端に索状物は診られなかったが、左頸髄由来の神経原性腫瘍が示唆された。初診より4ヶ月後に神経刺激器を用いての被膜間摘出を計画した。当初は副神経由来の神経鞘腫と考えられていたが、被膜を剥離しながら摘出を進めたところ、腫瘍表面の刺激で体幹の動きが認められ、横隔神経鞘腫が疑われた。神経を温存するように被膜間摘出を行い、腫瘍はほぼ全摘された。中枢寄りの神経刺激で体幹部の動きが診られたため、神経は温存されたと考えられたが、術直後の胸部レントゲンで軽度の横隔膜挙上が見られた。その他の神経障害は見られず、呼吸困難の訴えもなく退院となる。病理所見上、Wavy-pointedな核を有した紡錘形細胞が錯綜しながら増殖する像があり、柵状配列も認められ神経鞘腫と診断された。

神経鞘腫は頸部発生の腫瘍として比較的多く発生する。神経に沿って楕円形に増大し、画像検査である程度の起源神経の同定は可能であるが、横隔神経鞘腫は稀であり、術前予測が困難かつ切断による不可逆性の横隔神経麻痺と呼吸障害のリスクがある。術中の神経刺激による起源神経の同定が重要と考えられた。

持続吸引シリンジ法を応用し経口的に摘出した下咽頭神経鞘腫例

よだ しゅんや 依田 俊也¹⁾、手口 祐奈¹⁾、木勢 彩香¹⁾、北嶋 達也^{1,2)}、竹内 美緒¹⁾、洲崎 勲夫¹⁾、嶋根 俊和^{1,2)}

1) 昭和大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科 2) 昭和大学頭頸部腫瘍センター

下咽頭に神経鞘腫が発生することは稀であり、診療のエビデンスに乏しいのが現状である。今回我々は下咽頭粘膜下腫瘍をMRI画像から神経鞘腫と診断し、持続吸引シリンジ法を併用し経口的に摘出したので文献的考察を加え報告する。症例は64歳、女性で、主訴は咽頭の違和感であった。前医の喉頭内視鏡で左梨状窩粘膜下腫瘍性病変および左声帯運動障害を指摘され、精査加療目的で当院を紹介受診した。前医の内視鏡と同様の所見に加えMRI画像で左下咽頭にT1強調画像で低信号、T2強調画像で高信号、内部不均一な27mm大の腫瘍性病変を認めた。上記結果から神経鞘腫を疑い経口的に被膜間摘出を行う事とした。全身麻酔下にWEERDA型の喉頭鏡を用い視野を確保した。軟性内視鏡で腫瘍を明視下に置き腫瘍上粘膜を切離し腫瘍被膜を確認した。深部操作時に腫瘍を牽引する必要があったが、鉗子を用いると被膜を損傷する可能性が高く、播種や分割切除となることが予想された。そこで持続吸引シリンジ法を用いることで被膜損傷なく牽引が可能となり腫瘍を摘出できた。術後にヒドロコルチゾン300mgを投与し術後1日目から経口摂取を開始した。新たな神経脱落症状も認めず、術後4日目に退院した。また、声帯運動障害および咽頭違和感も改善した。術後の病理組織診断は神経鞘腫であった。本邦において複数の咽頭領域に発生した神経鞘腫の報告があり、下咽頭発生の報告が最も多い。悪性が疑われる場合には頸部外切開法が行われていたが、神経鞘腫が疑われた多くの症例で経口的手術が行われていた。腫瘍径は最大37mmで経口的手術が可能であったと報告されている。今回の症例は最大経27mmの下咽頭神経鞘腫であり、持続吸引シリンジ法を応用することで限られたスペースにおいても被膜損傷することなく一塊として摘出が可能であった。持続吸引シリンジ法は神経鞘腫の経口的手術においても深部操作を補助する方法として有用である可能性が示唆された。

頸胸部痛を伴う成熟奇形腫に対して切除を行った1例

つねみつ りょうすけ¹⁾、大石 一行²⁾、佐藤 琢爾¹⁾
常光 良介¹⁾

1) 高知医療センター消化器外科・一般外科 2) 高知医療センター
乳腺・甲状腺外科

症例は17歳女性で、間欠的胸痛と頸部腫瘍自覚を主訴に当科を紹介受診した。頸部エコーでは甲状腺左葉の中央から下極にかけて最大径5.4cm大の腫瘍を認めたが、下端は縦隔内に陥入しており描出できず縦隔内伸展を伴う腺腫様甲状腺腫を疑った。穿刺吸引細胞診では、炎症細胞、変性物質を背景に少数の由来不明の上皮細胞や比較的多数の角化、非核化扁平上皮細胞などを認め、甲状腺腫瘍は否定的であった。明らかな悪性所見はなく甲状腺や縦隔に発生する奇形腫などの可能性が示唆された。CTでは前縦隔に約11cm大の嚢胞や石灰化を伴う腫瘍を認めており、気管は強く右方に圧迫され変形し、周囲脂肪組織濃度の上昇も伴っており炎症による影響が疑われた。CA19-9 (212.8U/ml)、SLX (54.1U/ml)、SCC (2.7ng/ml) は高値であった。その後頸胸部痛と嚥下困難が出現したため手術の方針とした。縦隔奇形腫と術前診断し、第二肋間胸骨L字切開を行い縦隔腫瘍を摘出した。甲状腺とは連続性はなかったが、炎症により周囲との癒着が顕著であり開胸と剥離に難渋した。腫瘍内容液のP-AMYは643U/Lと高値であった。術後、頸胸部痛は消失した。CA19-9、SLX、SCCはいずれも正常化し、再発なく経過している。病理結果は成熟奇形腫であった。縦隔甲状腺腫は腫瘍径が大きければ嚥下困難や呼吸苦を呈するが、疼痛を伴うことは稀である。奇形腫の場合は腫瘍内の脾、腸管組織からのAMY分泌が穿孔を惹起し、胸痛、発熱、咳嗽等を認めることがある。若年女性の前縦隔腫瘍では、特徴的な臨床症状から成熟奇形腫を疑い、適切な時期に切除を行うことが重要である。

入院加療を要した深頸部感染症の検討

しのむら かおり
篠村 夏織、瓜生 英興、中島 寅彦

国立病院機構九州医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

深頸部感染症は扁桃周囲膿瘍、急性喉頭蓋炎、口腔内感染症などを契機に頭頸部領域の疎性結合組織で形成される間隙内に生じた感染症の総称であり、リンパ節炎や蜂巣炎、膿瘍を含む。時に急速に進行し、局在部位の発赤・腫脹のみならず、喉頭浮腫・気道狭窄を引き起こし、気道管理を必要とする。しかし、気道管理についての方針は定まったものはない。今回我々は当院にて診療おこなった深頸部感染症の気道管理について検討を行った。当科において2016年9月から2024年4月に入院加療を必要とした深頸部感染症133症例のうち、手術を施行した40症例を後方視的に検討した。年齢は12歳から88歳、平均年齢は57.8歳で、男性25例、女性15例であった。病変部位は扁桃周囲膿瘍15例、頸部膿瘍13例、急性喉頭蓋炎5例、縦隔膿瘍3例、顎下部膿瘍2例、急性化膿性耳下腺炎2例であった。40症例のうち気道管理が必要であったのは11例であり、年齢は37歳から87歳、平均年齢は64歳で、男性7例、女性4例であった。病変部位は急性喉頭蓋炎が5例、頸部膿瘍が3例、縦隔膿瘍が3例であった。気管切開術を施行した症例が7例、挿管管理を行った症例が2例、挿管が長期化し途中で気管切開を要した症例が2例であった。これらの症例に対して気道管理を中心に、術後管理につき文献的考察を踏まえ報告する。

当科における深頸部膿瘍および降下性壊死性縦隔炎の検討

つだ じゅんこ 津田 潤子、野村 一智、堀 健志、
竹本 洋介、沖中 洋介、山本 陽平

山口大学耳鼻咽喉科

【はじめに】深頸部膿瘍は頸部の筋膜間隙を進展する細菌感染症であり、縦隔へ波及した降下性壊死性縦隔炎はいまだに致死率が高く、頭頸部領域の最も重篤な感染症の1つである。深頸部膿瘍に特化した診療ガイドラインはなく、また感染症は生活様式や感染者の免疫、細菌の特徴によって変化していくため、症例について臨床症状や検査所見、治療法を常に見直し検討する事が重要と考える。【対象】2020年1月～2024年4月までに当科で深頸部膿瘍および降下性壊死性縦隔炎の診断で治療を行った12例の検討を行った。臨床症状、既往歴・基礎疾患、血液検査所見、画像所見、原因感染症、検出菌、使用抗菌薬、気道確保の有無、手術方法について検討した。【結果】男性6例、女性6例、平均年齢は68.5歳（53歳～94歳）であった。原因は智歯周囲炎や根尖性歯周炎、抜歯等の菌原性が7例（58.3%）と最も多く、扁桃周囲膿瘍3例（25.0%）、頸部リンパ節炎1例、ブロック注射1例であった。喉頭浮腫は8例に認め、気管切開は4例に施行し、気管挿管管理は4例であった。膿瘍の細菌培養結果は、Streptococcus constellatusを12例中5例（41.7%）に検出し、Streptococcus intermediusの1例と合わせると、Streptococcus anginosus group (SAG)は6例（50.0%）に検出された。また、これらSAG検出の6例は全例が嫌気性菌を含む混合感染であった。嫌気性菌はPrevotella属が最多であった。ブロック注射や頸部リンパ節炎症例はMSSA単独が検出された。【考察】SAGは口腔・上気道・泌尿生殖器・消化管の常在菌であり、最も多く検出されたS. constellatusは、膿瘍を形成する能力が強く、時に血行性に拡大し、脳、肺、縦隔、肝臓など遠隔に膿瘍を形成する報告もある。また、他の嫌気性菌の増殖を促し混合感染をきたし、病態を難治化させる事が指摘されている。感染源、基礎疾患、進展度分類について検討し治療法について文献的考察を加えて報告する。

気道確保を要した喉頭蓋膿瘍3例の検討

なかばやし はるか 中林 遥、津田 潤子、柳生 健吾、
松浦 貴文

山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科

【はじめに】喉頭蓋膿瘍は急性喉頭蓋炎の経過中に重症化した状態とされ、急速に気道閉塞を来す可能性があるため、迅速な対応が求められる。当科で喉頭蓋膿瘍の診断で気道確保および切開排膿を要した3例を経験したため報告する。【症例】症例1：74歳女性。2日前より咽頭痛が出現し、近医耳鼻咽喉科で喉頭蓋腫脹を指摘され当科紹介となった。造影CT検査で喉頭蓋舌面に膿瘍形成を認めた。救命救急センターで気管支鏡下挿管による気道確保を行った後に、ビデオ喉頭鏡を用いて観察し喉頭蓋膿瘍の切開排膿を行った。3日目に抜管し、経過良好で退院した。症例2：42歳男性。3日前から咽頭痛があり、近医耳鼻咽喉科で抗菌薬を処方されたが、その後、急激に咽頭痛が増悪し、再診時に喉頭蓋の腫脹を指摘され、当科紹介となった。造影CT検査で気腫性喉頭蓋膿瘍を認めた。同様に気管支鏡下挿管を行った後に喉頭蓋膿瘍の切開排膿を行った。細菌検査では複数の嫌気性菌が検出された。翌日抜管し、経過良好で退院した。症例3：32歳男性。3日前より咽頭痛を自覚し、徐々に嚥下時痛も伴うようになり、2日後に近医内科を受診したが改善しなかった。翌日、近医耳鼻咽喉科を受診し急性喉頭蓋炎の診断で、当院へ救急搬送となった。救命救急センターで、直視下経口挿管および内視鏡下挿管が試みられたが成功しなかった。このため輪状甲状靱帯穿刺の後に外科的気管切開術を施行し、同様にビデオ喉頭鏡で観察し喉頭蓋膿瘍の切開排膿を行った。その後喉頭蓋の腫脹は改善し、入院12日目に気管孔を閉鎖し、21日目に退院となった。後日、喉頭蓋嚢胞摘出術を施行した。【考察】当科で経験した喉頭蓋膿瘍3症例はいずれも早急な気道確保を要しており、対応について文献的考察を加えて報告する。

CTガイド下カテーテルドレナージで 治癒した深頸部膿瘍からの降下性 縦隔膿瘍の一例

紫野 正人^{1,3)}、森田 英夫²⁾、近松 一郎³⁾、
二宮 洋¹⁾

1) 前橋赤十字病院耳鼻咽喉科 2) 前橋赤十字病院放射線診断科
3) 群馬大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

深頸部膿瘍からの降下性縦隔膿瘍は致命的となる重篤な疾患であり迅速な対応を要する。縦隔深部まで進展した膿瘍に対しては開胸あるいは胸腔鏡によるドレナージ手術が一般的だが、手術および術後管理で患者にかかる負担も大きい。今回我々は深頸部膿瘍から気管分岐部下方まで達した降下性縦隔膿瘍に対して局所麻酔下CTガイド下カテーテルドレナージで管理可能であった症例を経験したので文献的な考察を加えて報告する。

症例は60歳代後半の男性で咽頭痛、頸部痛にて近医耳鼻科を受診し、CTで深頸部膿瘍と診断され当院紹介となった。基礎疾患に高血圧と糖尿病があった。持参CTでは右扁桃から咽頭側索が腫脹し、両側顎下部から甲状腺レベルにガス産生を認めたため同日に頸部切開排膿および気管切開を施行した。CTに縦隔炎所見はなかった。術後5日目の造影CTで甲状腺左葉裏面から左気管支裏面と胸部大動脈腹側に膿瘍形成がありType IIBの降下性縦隔膿瘍と診断した。呼吸器外科および放射線診断科とカンファレンスを行い、患者の全身状態と膿瘍形態から治療として局所麻酔でのCTガイド下カテーテルドレナージを選択した。手技は放射線診断科医師により鎖骨からX線やCT透視下にセルジンガー法で8.5Fr糸ロック付きドレーンを膿瘍下端まで挿入し吸引付きドレーンバッグに接続した。手技に要した時間は40分程度であった。縦隔ドレーンからの排液は経時的に減少し、8日後のCTで膿瘍消失を確認して抜去した。頸部ドレーンは適宜抜去、気管孔は閉鎖し、嚥下リハビリテーションにより完全経口摂取で第35病日に退院した。降下性縦隔膿瘍に対する治療方法としては外科的ドレナージが一般的だが、患者の状態、膿瘍の形態や進展範囲、IVR医師の技量によってはCTガイド下カテーテルドレナージも治療選択肢の一つと考えられる。

輪状咽頭筋切断術後に発生した縦 郭膿瘍に対して陰圧閉鎖療法を施 行した一例

稲本 香苗¹⁾、大久保啓介²⁾、嵐 健一郎¹⁾、
和泉 光倫²⁾、弓田 健斗¹⁾、伊藤 惇郎²⁾

1) 足利赤十字病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 2) 佐野厚生総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】陰圧閉鎖療法は創面にスポンジ状のフォームを当ててフィルムドレッシングで創部を密閉し、持続的あるいは間欠的に陰圧をかけることで創傷治癒を促進する治療法である。今回、輪状咽頭筋切断術後に発生した縦郭膿瘍に対して陰圧閉鎖療法を施行し良好の経過を得た一例を経験した。【症例】50代男性、PEGによる栄養管理の脳血管障害症例。甲状軟骨下顎骨接近固定術、経口的輪状咽頭筋切断術、声帯内法移動術、気管切開術を施行した。術後10日目にWBC11800、CRP21.16となり頸胸部造影CTで縦隔膿瘍を認めた。同日頸部外切開を行い、頸部および縦隔膿瘍の排膿を行なった。経過中に咽頭瘻孔を認め唾液が頸部および縦隔の死腔に流れ込むために連日洗浄と持続吸引を行った。術後18日目から陰圧閉鎖療法を開始した。咽頭瘻孔から持続的に唾液が頸部から縦隔に流入したため、専用機器ではなく自作の陰圧閉鎖療法を行った。本症例では陰圧用のチューブを2本挿入し、一方は縦隔側に挿入し胸腔ドレーンに用いる持続吸引器を接続した。もう一方は瘻孔周囲に留置しベッドサイドの壁に設置されている中央配管の吸引器に連結し、持続吸引を行った。咽頭の近傍には通常のフォームではなく非固着性ガーゼを用いた。陰圧閉鎖療法は14日間施行し縦隔の死腔は縮小し炎症反応も消退した。術後34日目に局所咽頭粘膜で咽頭瘻孔を縫合閉鎖した。術後41日目にゼリーによる経口摂取を開始してステップアップを行い、嚥下調整食コード3相当の経口摂取が可能となり気管孔閉鎖を経て術後85日目に自宅退院となった。その後PEGは抜去し約1年経過しているが現在軟食摂取している。【考察】一般的に創感染の制御が不十分の場合は陰圧閉鎖療法が禁忌である。瘻孔が大きいと陰圧がかかりにくいという、気管切開孔がある場合はシーリングの難易度が高いことが課題となる。本症例に対する陰圧閉鎖療法の適応について文献的考察を行い報告する。

硫酸ジメチルが原因と考えられた化学熱傷の経験

こやま けいすけ
小山 佳祐、佐藤 諒、森川 太洋、
意元 義政、藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

硫酸ジメチルは、界面活性剤、柔軟剤、水処理剤、農薬、薬剤、染料など幅広い工業製品にメチル化剤として使用される揮発性の薬品である。今回我々は硫酸ジメチルによる化学熱傷3症例の治療を経験したため、文献的な考察も含め報告する。症例は30代から50代の男性3人で、同一の職場でメルカプトプロピオン酸、ジメチル硫酸、水酸化ナトリウム等を扱う薬品の調合作業中に受傷した。いずれの症例もほとんど自覚症状を感じなかったため作業を継続し、帰宅後に眼の充血、咽頭痛、嗄声を自覚した。1例は咽頭喉頭症状が重症であり数時間で上気道に強い浮腫をきたしたためICUでの慎重な観察を要した。さらに肺野にすりガラス様陰影を呈しており、肺水腫様変化も疑われた。また、眼外傷が重篤となった1例では角膜上皮びらんを形成したため入院加療となった。軽症1例では上気道症状も眼球症状も軽微であったため入院加療は不要と判断された。ジメチル硫酸は揮発性であるため受傷機転が明らかではなく、遅発性に粘膜障害をきたすのが特徴であり、問診聴取と慎重な経過観察が重要である。本薬剤は揮発によるガスを産生するため皮膚や眼球・上気道だけでなく下気道の評価も必要と考えられる。

アルカリ洗剤口腔誤飲により喉頭浮腫をきたした1例

なかたに ひろあき
中谷 宏章、竹内 薫、福島 慶

国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

アルカリ洗剤は組織融解作用が強く病変が深部にまで及ぶため、誤飲すると腐食性炎症により消化管の穿孔や瘢痕狭窄などの重篤な合併症をきたすことが知られている。今回我々はアルカリ洗剤を誤って口に含み、喉頭浮腫をきたした症例を経験したので報告する。症例は60台後半の男性。当科受診当日、管理しているアパートの清掃中にペットボトルに入れていた業務用洗剤（アルカリ性、 $\text{pH} > 13$ ）をお茶と間違えて口に含んだ。飲み込む前に洗剤と気づき、すぐに吐き出して何回もうがいをしたが、徐々に口の違和感としゃべりにくさ、唾液の嚥下困難、若干の呼吸苦と咽頭痛が出現。誤飲約1時間後に受診した前医耳鼻科で喉頭浮腫を指摘され、誤飲約2時間後に当科紹介となった。口腔の観察では舌や口腔粘膜に発赤・びらんがあり、内視鏡検査では咽喉頭粘膜が全体に発赤し、喉頭蓋谷と梨状陥凹には唾液の貯留を認めた。呼吸苦の訴えはごく軽度であったが、両側披裂部～披裂喉頭蓋襞に高度の浮腫があり、緊急入院の上、ステロイド剤の点滴・吸入と抗生剤治療を開始した。胸部灼熱感や腹痛などの上部消化管症状はなかったが経口摂取は禁止した。ステロイド投与直後より若干の浮腫軽減が確認されたため、気管切開は行わずに経過観察としたが、翌朝には浮腫は著明に改善していた。唾液貯留も軽減したため、昼から全粥軟菜食を開始したが、摂食に問題はなく、夕から並食に変更した。入院3日目には若干の咽頭痛は残るものの口腔・咽喉頭の発赤・浮腫はほぼ消失し、入院5日目に軽快退院となった。本例ではアルカリ洗剤を口に含んだことにより口腔～咽喉頭の炎症や喉頭浮腫をきたしたが、嚥下しなかったために食道より下方の腐食性炎症が生じず、早期の症状改善が得られた。アルカリ洗剤誤嚥時の症状経過や対応について文献的考察を加え、報告する。

咽頭腔外魚骨異物に対して術中CTが有効であった一例

やまうち しずか
山内 静、中沢僚太郎、遠藤 一平、
吉崎 智一

金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】咽頭魚骨異物は日常的に遭遇する機会の多い疾患であるが、直視または内視鏡的に確認が困難なものにおいてその治療はしばしば難渋する。今回我々は術中CTを使用することで咽頭腔外に迷入した魚骨の位置を確認し摘出し得た症例を経験したので報告する。【症例】71歳女性。X日夕食時に鯛を食べた後から咽頭痛が持続するためX+1日近医耳鼻科を受診した。喉頭内視鏡で咽喉頭に異物は確認されず、経過観察となったがその後も咽頭痛が持続し、X+6日喉頭内視鏡で下咽頭後壁の腫脹を指摘された。総合病院耳鼻科を受診し、CTで下咽頭後壁に魚骨を指摘されたが喉頭内視鏡、上部消化管内視鏡では確認困難であった。X+7日全身麻酔下に喉頭直達鏡で喉頭展開されたが異物は認めず摘出は断念された。X+9日加療目的に当科を紹介受診し同日全身麻酔下に摘出の方針となった。まずは喉頭直達鏡で下咽頭の観察を行うも異物や粘膜損傷は認めず。さらに小顎後退のため咽頭のワーキングスペースが狭く咽頭からの摘出は困難と判断し頸部外切開の方針とした。前頸筋外側から咽頭側壁を同定しそのまま咽頭後間隙に入り喉頭を翻展させ咽頭後壁を明視下においた。デイスポーザブルクリップをつけてCT撮影し異物の位置を確認後、咽頭収縮筋を切開すると魚骨異物あり摘出した。CTで残存がないことを確認し終了した。術翌日から経口摂取を再開し経過良好につき術後6日目に退院した。【結語】咽頭腔外に迷入した魚骨異物の探索はしばしば非常に困難であるが、術中CTを利用することで侵襲を最小限に留め安全に摘出することが可能である。

回収不能と判断した頸部食道異物の1例

ながさき こうき
長崎 剛希、中西 庸介、吉崎 智一

金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

はじめに：歯牙欠損時の咀嚼機能の回復を目的として、義歯やインプラントが用いられることが多い。しかし認知症患者や高齢者では時にそれらの歯科材料が異物誤飲の原因となることがある。今回我々は、誤飲した歯科インプラントが頸部食道内に滞留し、回収不可能と判断した症例を経験したので報告する。症例：90歳女性。過去にレビー小体型認知症で当院神経内科に通院しており、以前は特別養護老人ホームに入所していたが20XX年に腎盂腎炎で内科入院となったことを契機に慢性期病院に転院し加療されていた。20XX+1年Y月Z日より不穏状態となり前医でCT検査を撮影したところ頸部食道に異物（歯科インプラント）が見つかり、前医で内視鏡下に回収を試みられたものの回収できず、当院に搬送となった。経過：呼吸器内科医、消化器内科医、耳鼻咽喉科医で協議をした結果、異物の形状や大きさ、患者本人の全身状態不良を考慮すると経口的に歯科インプラントを回収することは不可能という結論に至った。初療にあたった呼吸器内科医からご家族に外切開による異物摘出、気道確保のための気管切開、気管挿管等についても提案、説明したがご家族は処置によるリスクも鑑みて侵襲的な処置は希望されず、BSCの方針となった。モルヒネによる鎮痛、誤嚥性肺炎に対する抗菌薬投与を行い、一時的に状態は安定したものの初診日から約3ヶ月後に永眠された。まとめ：高齢者や認知症患者にとって義歯や歯科インプラントの装着は常に誤飲のリスクを伴い、時に取り返しのつかない事態となることがある。誤飲リスクのある患者の定期的な口腔ケアの必要性や義歯、インプラント装着の適応については慎重に考える必要がある。

発症から長期経過し治療に難渋した小児気管異物症例

もみい まなみ¹⁾、川野 利明²⁾、平野 隆²⁾、
高倉 苑佳¹⁾、鈴木 正志¹⁾

1) JCHO 南海医療センター耳鼻咽喉科 2) 大分大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

成人の気管異物は気管支ファイバースコープの発達により低侵襲で摘出可能となったが、幼少児の気管異物は依然として耳鼻咽喉科医により直達気管支鏡下に摘出が必要とされることが多い。気管異物の摘出には耳鼻咽喉科のみではなく、呼吸器外科、小児科、麻酔科などとの協力が必要である。当院で発症から長期間経過し、治療に難渋した幼児のピーナッツによる気管異物症例を経験したため報告する。症例は1歳4ヶ月の男児である。ピーナッツを誤嚥し背部叩打法で排出を確認したため、すべて除去されたと考えられていたがその後も喘鳴・咳嗽が遷延していた。その後近医小児科医院で、CT施行され右主気管支異物を確認された。その時点で誤嚥より9日間を経過しており、精査加療のため当科紹介受診となった。同日呼吸器外科と合同で全身麻酔下に喉頭直達鏡下気管異物除去術を施行した。喉頭・気管浮腫のため小児用気管支直達鏡 (size 3.5) は挿管困難であった。そのため新生児用気管支直達鏡 (size 2.5) の挿管を行い異物の除去を試みた。ピーナッツの周囲は柔らかく溶けている状態となっていたため鉗子での把持はできずに小さな破片となって右肺底区に落ち込み、気道腫脹が増悪したため一時中断した。1回目の手術から7日目に小児用気管支直達鏡 (size 3.5) を挿管し、軟性気管支鏡下にフォガティークテーテルを用いてピーナッツを右主気管支まで移動させ、バスケットカテーテルを用いて直達鏡まで移動させてから摘出した。気管支異物は誤嚥から時間が経過した症例では喉頭・気管浮腫が進行し、通常の道具が使用困難な場合がある。本症例では呼吸器外科とお互いに使用可能な道具を共有し、術前に綿密な手術プランを練る必要性を再確認した。気管異物は通常診療で遭遇する可能性の低い症例であり、常日頃から使用しうる道具とその使用方法を共有し有事に備えておく必要があると考えられた。

経口腔的アプローチにより摘出に至った咽頭腔外魚骨異物2症例の検討

やまぐち たいむ
山口 大夢、佐藤 雅未、山本 葉、
長岐 孝彦

青森県立中央病院耳鼻咽喉科

下咽頭食道異物は耳鼻咽喉科領域における救急疾患としてしばしば遭遇する。異物としては魚骨が多く、まれに粘膜下に迷入し咽頭腔外異物となり摘出に苦慮する事がある。今回、咽頭腔外に異物が迷入し粘膜切開や粘膜弁作成などの工夫により異物を摘出し得た2症例を経験したので報告する。症例1：佐藤式彎曲咽喉頭直達鏡を用いて観察し、咽頭後壁正中からやや左側に魚骨の刺入点と思われる白苔付着部位を発見した。その直下には異物は確認できなかったため、周囲に粘膜切開を加え広く粘膜弁として挙上し、刺入点よりも頭側の椎前筋膜表層に異物を同定した。症例2：前医での食道直達鏡検査では異物の発見に至らなかったが、3D-CTでは下咽頭に異物が同定された事から、粘膜下に迷入しているものと予想された。佐藤式彎曲咽喉頭直達鏡にて広く展開し観察しつつ頸部超音波を併用したところ、後壁よりも輪状後部寄りであると類推された。輪状後部にわずかに粘膜が腫脹、発赤した部位を認め、粘膜切開を加えた。粘膜下を剥離したところ膿汁が流出し、ここで魚骨を発見し摘出に至った。今回われわれが経験した下咽頭後壁、輪状後部の異物は、いずれも粘膜下に迷入しており、CT等の画像評価では大まかに異物の有無を確認するのが限界であり、詳細な部位までは同定できなかった。そのため食道直達鏡では部位の確認や摘出操作に限界があり、佐藤式彎曲咽喉頭直達鏡が有用であった。異物の発見には粘膜の詳細な観察により刺入点を類推する必要があるが、今回経験した症例はいずれも粘膜変化が微小であったため、実際の異物同定や摘出には1時間以上を要した。術中に腔内側から超音波装置にて観察する事や、下咽頭を展開した体位で術中CTを撮像する事で、よりスムーズに異物の位置を同定できた可能性があり、今後の課題であると考えられた。

入院治療を行なった急性喉頭蓋炎症例の検討

みやもと かずひろ
宮本 一宏、小池 智、岩元 秀輔、
木村 隆幸、安倍 大輔、佐藤 満雄、
若崎 高裕、北野 睦三、安松 隆治

近畿大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

はじめに急性喉頭蓋炎は急速に気道閉塞を引き起こすことがある疾患である。時として気道確保が必要となるため、初診時の診断をもとにした迅速かつ適切な対応が求められるが、喉頭浮腫の程度などによりその判断に迷うことがある。今回我々は急性喉頭蓋炎症例の臨床像を明らかにするために当科入院加療となった急性喉頭蓋炎症例について検討した。対象・方法近畿大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科において2014年1月1日から2023年12月31日までの10年間で入院加療となった急性喉頭蓋炎115例（男性74例、女性41例、平均年齢55.2歳）について後方視的に解析を行なった。評価項目として年齢、性別、月別発症、主訴、既往歴、喫煙歴、受診までの日数、喉頭の局所所見、血液検査結果、抗生剤の種類、気道確保の有無の11項目を設定し、また喉頭の局所所見より重症度スコアを算定した。喉頭蓋の腫脹を軽度腫脹（腫脹が舌面のみとなるもの）、中等度腫脹（腫脹が喉頭面に及び、U字型を呈するもの）、高度腫脹（喉頭蓋が球状またはハート型を呈するもの）に分類し評価した。また披裂が一側のみ高度に腫脹する場合は1点、両披裂が高度に腫脹する場合は2点とし、喉頭蓋の評価も含め計1点から5点の5段階の評価とした。結果平均入院期間は8.0日であった。気管切開を要した症例は20例（17.4%）であり、その内の19例で重症度スコアは3点以上であった。結論気管切開術の有無については喉頭蓋の所見が必須であると考えるが、上記項目の評価に加え、文献的考察を含めて報告とする。

COVID-19感染罹患後に診られた喉頭病変の3症例

つのだ あつのぶ
角田 篤信、川角 佑、山口 聖矢

順天堂大学練馬病院耳鼻咽喉・頭頸科

COVID-19罹患後に喉頭病変による症状を呈した症例を経験したので報告する。症例1. 52歳女性。主訴嗄声。初診の3ヵ月前にCOVID-19に罹患し、その後咳嗽、嗄声が持続していた。右仮声帯より頭側の喉頭腔に基部を有する腫瘤が認められた。待機手術を予定するも10日後の夜間に吸気性呼吸困難が出現。腫瘤は腫瘍内出血を伴って直径15mm程度に増大し、呼吸とともに声門に陥入する所見が認められた。窒息のリスクがあり同日に緊急手術とした。顕微鏡下に腫瘤を観察し、喉頭内腔の基部を明視下におき、基部に流入する血管を電気焼灼したのち、基部を切除し、一塊に摘出した。組織診では炎症性ポリープと診断された。症例2. 62歳女性。主訴嗄声。初診の3ヵ月前にCOVID-19に罹患し、嗄声ならび咳嗽を来した。嗄声は一旦軽快したが、咳嗽は消退せず、嗄声が再度増悪したため、当科紹介。初診時左喉頭内腔仮声帯上方に有茎性病変を認めた。喉頭肉芽を考え2ヶ月間PPIを処方したが、縮小せず。呼吸困難のリスクを考え、喉頭微細手術を施行。組織診は肉芽組織であった。症例3. 91歳女性。10年前に乳癌全身麻酔の既往がある。その後、感冒罹患時にのどの違和感を覚えることはあったが、嗄声や呼吸困難の自覚はなかった。初診の2週間前にCOVID-19罹患後以降咳嗽が持続し、さらに2日後より嗄声を来した。近医にて声門下病変を指摘され当科紹介。声門下前方に膜様構造物が診られた。副腎皮質ステロイド投与を行い、肉芽病変の縮小とともに嗄声の軽快が診られた。

症例1, 2. はコロナ感染後の長引く咳嗽のため粘膜の損傷がきっかけとなり、病変が生じたものと考えられた。症例3. は以前から声門下の肉芽が存在し、コロナ感染をきっかけに粘膜障害ならび肉芽の増大を来したものと考えられた。COVID-19感染は気道粘膜障害を来すことから喉頭病変の発症に留意する必要があると考えられた。

好酸球性副鼻腔炎に潜在する下気道病変の検討

もりかわ たいよう 森川 太洋、意元 義政、佐藤 諒、
小山 佳祐、藤枝 重治

福井大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

好酸球性副鼻腔炎は、鼻副鼻腔に遷延する慢性炎症性疾患である。鼻茸に著明な好酸球浸潤を認め、再発をきたしやすく、頻回の手術や経口ステロイドの投与を必要とする患者も一定数存在するため、治療に難渋する疾患の一つである。好酸球性副鼻腔炎患者には、気管支喘息やアスピリン喘息などの合併症を比較的高頻度に合併することも知られており、診断基準にもそれらの要素が含まれている。これら下気道疾患の治療を受けている患者は、過去に呼吸器内科などで診断を受けていることが多いが、実地臨床では、時としてこれらの疾患の診断を受けていない好酸球性副鼻腔炎患者にも遭遇する（未治療および未診断）。全身麻酔導入時や感冒、内服を契機に、気管支喘息発作が誘発され、その際に下気道病変が明確になることもあり、好酸球性副鼻腔炎の治療の際には、常に下気道病変の可能性を疑う必要がある。今回我々は、当科における鼻副鼻腔疾患に対する手術を行った患者の術前の呼吸機能検査を調査し、末梢気道の評価と術前の下気道疾患の診断歴との比較を行った。潜在する下気道の可能性を、好酸球性副鼻腔炎と他の鼻副鼻腔疾患とを検討し、好酸球性副鼻腔炎のUnited airway diseaseとしての側面を報告する。

好酸球性副鼻腔炎患者における末梢血好酸球と関連因子の検討

いもと よしまさ 意元 義政、森川 太洋、小山 佳祐、
佐藤 諒、藤枝 重治

福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

成人発症の気道2型炎症性疾患の一つは、指定難病の好酸球性副鼻腔炎である。本邦では、これまでいわゆる蓄膿症といわれていた従来型の慢性副鼻腔炎の割合と比較して、好酸球性副鼻腔炎の患者数が増加していると考えられている。2015年好酸球性副鼻腔炎に関する全国大規模調査の結果、好酸球性副鼻腔炎の診断基準が作成され、現在実地臨床で用いられている。診断基準には、鼻茸の有無、副鼻腔病変の部位、そして末梢血好酸球割合が含まれている。重症度を規定する因子として、末梢血好酸球割合、気管支喘息、アスピリン喘息、アスピリン不耐症が含まれており、好酸球性副鼻腔炎はUnited airway diseaseとしての側面を有している。好酸球性副鼻腔炎の病態解明には、手術で採取される鼻茸を用いた検討が主体であり、末梢気道（気管支喘息など）とオーバーラップする複数の分子が同定されている。これらに共通する点の一つが、好酸球浸潤である。好酸球は末梢血と比較して、組織に多く分布することが知られており、炎症が生じている組織から放出される好酸球遊走因子の影響は大きい。しかしながら、末梢血好酸球数は好酸球性副鼻腔炎の重症度に影響するため、末梢血好酸球を生存延長や活性化に関わる分子が、好酸球性副鼻腔炎や併存する気管支喘息にも関与している可能性がある。本学会では、好酸球性副鼻腔炎患者の血清中に含まれる好酸球活性化因子を測定し、下気道病変との関連について、術前の呼吸機能を用いて検討したので、報告する。

近畿大学病院呼吸器・アレルギー内科における喘息患者T2-low、highフェノタイプの検討

いわたが たかし 岩永 賢司¹⁾、佐野安希子²⁾、原口 龍太²⁾、佐野 博幸³⁾、東田 有智⁴⁾

1) 近畿大学病院総合医学教育研修センター 2) 近畿大学医学部呼吸器・アレルギー内科 3) 近畿大学病院アレルギーセンター 4) 近畿大学病院

[目的]喘息のフェノタイプは、これまでに種々報告されてきたが、近年は病態メカニズムにおいて、Th2細胞やILC2 (2型自然リンパ球)、好酸球などが中心となるタイプ2-high (T2-high) か、それらの関与が少ないタイプ2-low (T2-low) に大別されるようになってきた。多くの喘息はT2-highに分類されることが多く、特に重症喘息の約80%はこのタイプである。一方、重症喘息におけるT2-lowの割合は5%であると言われているが、詳細は不明な点が多く、その実態解明が望まれている。今回我々は、喘息患者におけるT2-lowの実態を調査することを目的に検討した。[方法] 2022年1月から1年間、近畿大学病院 呼吸器・アレルギー内科を受診した喘息患者580名を対象とした。T2-lowの判定は、以下のすべてを満たすこととした(血中好酸球数<150 μ L、呼気一酸化窒素濃度(FeNO)<25 ppb、血中総IgE<173 mg/dL、抗原特異的IgEスコア<1)。T2-highは、以下のすべてを満たすこととした(血中好酸球数 $\geq$ 150、FeNO $\geq$ 25、総IgE $\geq$ 173、特異的IgEスコア $\geq$ 1)。これらのデータをカルテに記録されている限り、過去に遡り調査し、いずれも過去に1度でもこの基準を満たしていればT2-highと判定した。[成績] T2-highと判定したのは586例(99%)、T2-lowは4例(1%)であり、ほぼT2-highが占めていた。T2-lowと判定した4例を検討すると、発症年齢は40～69歳、性別は全員女性、喫煙歴はなく、血中好中球は40.2～67%、いずれも喘息コントロールは良好であった。[結論] T2-low喘息の割合はかなり少なかった。血中好酸球やFeNOなどのT2バイオマーカーはステロイド薬で低下したり、不安定であることが報告されており、さらなる特異的バイオマーカーの開発が求められる。

挿管管理された重症小児例における適切な外科的気道確保方法決定を目的とするフローチャート作成

いまいづみ みつよし 今泉 光雅、室野 重之

福島県立医科大学耳鼻咽喉科

(背景・目的) 近年の新生児・乳幼児医療における技術発展に伴い、生存困難であった重症児の救命が可能となっている。しかしながら、救命は可能でも人工呼吸器管理等その後の医療ケアを継続せざるを得ない小児例は多く、なかでも気道確保方法の選択は容易ではない。挿管管理された重症小児例における、適切な外科的気道確保方法決定を目的とするフローチャート作成を試みたので、実際の症例を提示しながら報告する。(方法) 2018年より、福島医大耳鼻咽喉科では同小児科と共同し、挿管管理を要する重症小児例に対する外科的な気道確保方法を決定してきた。項目として、挿管期間の想定が短期間であるか中・長期であるか、病態が可逆性であるか非可逆性であるか、誤嚥性肺炎の既往の有無や患児家族の同意の有無により、気管切開術、誤嚥防止術の選択を行った。更に、小児科医師および患児の主たる介護者に対して、選択された外科的気道確保に関するアンケート調査を実施した。(結果) 2022年までに福島医大で外科的気道確保を要した小児例は21例であった。年齢分布は0-1歳が11例、2-6歳が7例、7-15歳が3例であった。選択された術式は、閉鎖予定の気管孔を有する気管切開術5例、永久的な気管孔を有する気管切開術13例、誤嚥防止術3例であった。周術期のトラブルは認めなかったが、観察期間中4例が現病死し、当初気管切開術が選択された2例において誤嚥防止術が実施された。アンケート調査では、14名の小児科医師および10名の母親より回答が得られた。手術における決定プロセスそして術後経過とともに、回答者全員より好意的なアンケート結果が得られた。(結語) 挿管管理を要する重症小児例における、患者背景を含めた外科的気道確保方法決定を目的とするフローチャートは、適切な術式決定に寄与すると考えられた。

声門下狭窄を合併した喉頭裂の2症例

さいかわ ともひろ
齋川 智弘、鈴木 法臣、今村香菜子、
守本 倫子

国立成育医療研究センター耳鼻咽喉科

【はじめに】喉頭裂は、先天性の喉頭奇形であり非常に稀な疾患である。Benjaminらは喉頭裂を裂の深さによって分類したが、症例によって無症状から誤嚥、喘鳴や嘔声などの呼吸器症状を始めとしてさまざまな症状を呈する。今回喉頭狭窄により気管切開されている喉頭裂2例に対して外科的治療を行ったので報告する。

【症例1】出生時から喘鳴や哺乳不良を認め、生後6ヶ月で呼吸状態の悪化があり前医にて喉頭裂Ⅱ型と診断。声門下狭窄の診断で気管切開施行された。2歳時に内視鏡下喉頭裂修復術施行され、声門下狭窄の加療のため当院へ紹介。全麻下で観察したところ食道粘膜が気管内に嵌入していることが狭窄の原因と考えられた。喉頭截開を行い、裂周囲を気管側と食道側に剥離し、耳介軟骨を用いて裂の修復を行った。術後発声は良好で誤嚥もなく日常は気管カニューレが必要ない状態であるものの、ときどき気管軟化症のような所見が認められている。

【症例2】VACTER連合が背景にある患児。食道閉鎖（Gross C）十二指腸閉鎖、心疾患等を胎児診断され、出生後高度声門下狭窄及び気管食道瘻のため緊急気管切開および食道瘻閉鎖術を施行された。術後も誤嚥が著明であり、11ヶ月時に全身麻酔下で観察し喉頭裂Ⅱ度が判明し、1歳10ヶ月時に肋軟骨を用いて気管後壁を再建して喉頭裂の修復を行うと同時に声門下狭窄に対して前壁の再建を行った。術後声門下狭窄も改善し、気管内への唾液の垂れこみが著明に減少し、発声も可能になった。

【考察】近年喉頭裂Ⅰ、Ⅱ型例では内視鏡下手術の適応とする報告も散見されるが、声門下狭窄などによる呼吸障害を合併し裂隙も広い場合、外切開下に修復する必要がある。今回裂隙修復と喉頭狭窄の拡張を同時に行い、1例は術後気管軟化症の所見に対応が必要であった。喉頭裂が広い場合は術後に気管軟化症が生じる可能性を考え、なるべく硬い軟骨で再建するほうが望ましいと考えられた。

呼吸困難をきたし外科的治療を要した新生児喉頭蓋嚢胞の1例

いなば まもる
稲葉 護、今井 貫太、今野 渉、
平林 秀樹、中山 次久

獨協医科大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】喉頭蓋嚢胞は日常よく遭遇する良性疾患であるが、新生児における報告は比較的少ない。今回我々は呼吸困難をきたし気管挿管後、手術を要した新生児喉頭蓋嚢胞を経験したため文献的考察を加え報告する。【症例】日齢9日目の男児。経膈分娩で出生、apgar score10/10。出生時より啼泣時の酸素化低下とチアノーゼ、陥没呼吸を起こしており当院NICUに転院搬送となった。入院時に喉頭の精査のため当科紹介となり、喉頭内視鏡にて舌根部の嚢胞を認めた。日齢15日目に著明な酸素化低下のため気管挿管を行った。日齢16日目に造影CT施行し、喉頭から舌根部にかけての気道を圧排する嚢胞性腫瘤を認め、喉頭狭窄解除目的に日齢18日目に全身麻酔下で手術を実施した。懸垂頭位にてMacintosh型喉頭鏡3Eで視野を展開した。嚢胞は喉頭蓋と連続性があり、広基性であった。嚢胞を穿刺し白色粘稠性の内容物を吸引し、嚢胞壁を一部切除、開窓術とした。嚢胞全摘も検討したが、十分な視野と空間を確保できず開窓術・内容物除去にとどめた。日齢23日目に抜管し、抜管後は喘鳴や酸素化低下なく声帯も確認可能となった。経過良好のため日齢32日目に退院し、術後3ヶ月後の再診時も嚢胞の再発なく経過している。【考察】新生児の喉頭蓋嚢胞の報告は少ないが、それらの報告では呼吸困難をきたし、外科的な処置を要するものが多かった。新生児期に呼吸困難をきたす疾患として急性喉頭蓋炎、気道奇形、血管腫、リンパ管腫、異物などが挙げられる。本症例は舌根部の嚢胞性病変として発見され、鑑別として正中頸嚢胞、異所性甲状腺などが考えられた。手術方法には嚢胞開窓術と嚢胞摘出術に大別される。再発を防ぐ観点では嚢胞摘出術が推奨されるが、新生児の全身状態を考慮し開窓術を行い、再発の場合は二次的に対応する方針をとった報告も散見される。本症例においては手術視野・空間の確保の観点から開窓術を選択した。

コントロール不良な小児バセドウ病に対して甲状腺全摘術を施行した1例

はやし ともき
林 知樹、三谷 壮平、入船 悠樹、
續木 彩加、山名 悠太、羽藤 直人

愛媛大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

バセドウ病に対する治療は、小児でも成人と同様に薬物療法が第一選択であり、薬物療法でコントロール不十分な場合に放射性ヨウ素内用療法（以下RAI療法）や手術が選択される。小児期発症バセドウ病診療ガイドラインでは1.甲状腺腫などの腫瘍を合併、2.副作用のため抗甲状腺薬が使用できず、かつRAI療法を希望しない、3.甲状腺腫が大きく薬物療法が困難である、4.抗甲状腺薬の服薬が不規則で甲状腺機能が安定しない、5.社会生活の上で早期に確実な寛解を希望する例を、手術適応としている。小児例では成人例と比較して、薬物療法のみで寛解に至るのは難しく、再発も多いと報告されているが、小児期発症のバセドウ病はバセドウ病全体の5%以下、有病率は0.02%と少なく、手術に至る症例は少ない。この度我々は、小児バセドウ病の治療として手術を施行した1例を経験したので、報告する。症例は9歳女児。4か月前にバセドウ病と診断され、薬物治療が行われていた。しかし、チアマゾール、プロピオウラシルの内服で多発関節炎の副作用が出現したため、薬物療法によるコントロールが困難となり、当科紹介となった。6歳から18歳に対するRAI療法は「慎重投与」とされているが、二次性癌等の副作用を考慮し、甲状腺全摘術による外科的治療の方針とした。術前の甲状腺機能のコントロールは、小児科および内分泌内科で行われた。初診時のFree T3は26 pg/mlであったが、入院のうえヨウ化カリウムを中止して、ステロイド、βブロッカーによるコントロールを開始した。しかし、増悪したため、ヨウ化カリウムも再開した。コントロール開始7日後にFree T3が13.9 pg/mLと低下したこと、これ以上のコントロールは困難と予想されたことから、翌日に甲状腺全摘術を施行した。手術は特に問題なく施行でき、周術期の合併症も認めず、術後14日目に退院となった。術前コントロールに難渋していたため、手術のタイミングが難しい症例であった。

診断に苦慮した若年のRosai-Dorfman病の症例

かなや ようすけ
金谷 陽佑、松野 文香、石川 数馬、
齋川雄一郎、伊藤 伸、肥後隆三郎

順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科

両側顎下部に発生し診断に苦慮した若年のRosai-Dorfman病の症例を経験した。症例は15歳、男性。両側顎下部に左側優位の可動性良好な腫瘍を触知し、頸部超音波検査では両側顎下部に血流豊富な20mm大の腫瘍を複数認めた。抗菌薬による消炎試みるも改善なく、木村氏病を当初疑った。穿刺吸引細胞診では正常あるいは良性で壊死物質、木村氏病に特徴的な所見は認めず、組織球系の増生を認め、リンパ濾胞過形成を疑う所見であった。CTでは両側頸部に多発リンパ節腫大認め内部に明らかな壊死指摘できず木村氏病としても矛盾しない所見であった。細胞診で確定に至らないものの、木村氏病に準じてレボセチリジン、ステロイド20mgより漸減投与開始した。大きさ著変なく経過し上皮系否定のため再度穿刺吸引細胞診施行したが陰性のため診断目的に左顎下腺摘出術施行した。生検検体は4cm大で組織学的には部分的に膠原線維の介在を伴う組織球の増生像を認めた。免疫染色ではS-100(+)、CD68(±)、CD3(-)、CD20(-)、Ki-67(+)、p53(±)であった。この組織球は膠原線維の介在を伴わないリンパ節組織内のリンパ洞内にも観察された。上記染色態度、リンパ節の大きさからはHistiocytosis with lymphadenopathyの診断でRosai-Dorfman病様の像であった。術後4カ月の経過では再発の徴候を認めていない。顎下部に発生した腫瘍に対する保存的加療で改善を認めない場合は組織球増殖性疾患が考慮されるが、本例のように確定診断に至らない場合もあり、生検の上免疫染色を施行することが診断に有用であると考ええる。

遊離空腸の慢性的な血流障害に苦慮した心不全症例

ながき たかひこ 長岐 孝彦、山口 大夢、山本 栞、
佐藤 雅未、太田 修司

青森県立中央病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

【緒言】下咽頭・頸部食道がんに対する下咽頭喉頭頸部食道摘出術（以下TPL）において、遊離空腸移植は代表的な再建術式である。本術式の重篤な合併症として、血管吻合部の閉塞に伴う移植空腸の血流障害があるが、一般に術後急性期が多く、慢性的な虚血に伴う合併症は報告が少ない。今回、慢性心不全の悪化による移植空腸の虚血により、狭窄や瘻孔形成を来した1例を経験したため報告する。【症例】55歳女性。下咽頭癌pT4bN2cM0。既往に僧帽弁閉鎖不全症が（手術適応）があった。202X年1月にTPLを施行し、再建には遊離空腸を用いた。術後特に合併症なく経過したが、切除断端陽性のため同年3月に放射線化学療法を施行した。同年12月より遊離空腸粘膜からの持続出血を来し、輸血と止血剤投与で保存的に治療した。その後遊離空腸粘膜表層の壊死、舌根部付近での瘻孔形成を来し、血管造影検査を施行したが血管閉塞はなかった。その間、僧帽弁閉鎖不全症に伴う心不全が増悪し、202X+1年4月に僧帽弁形成術・三尖弁形成術が施行された。以後、遊離空腸粘膜の色調は改善し、瘻孔も縮小しほぼ閉鎖した。更に1年経過する中で、徐々に遊離空腸の狭窄が進行し、粘膜表層が再び壊死した。現在、食道との吻合部で微少な瘻孔を形成し、経鼻経管栄養などで対応している。【考察】遊離空腸における血流障害は、一過性であっても基質化や内腔の癒痕狭窄を生じることが知られている。本症例は下咽頭手術後に放射線化学療法を施行したことにより、空腸の末梢血管や組織が線維化しやすい状況にあった。加えて、僧帽弁閉鎖不全症に伴う慢性心不全により、遊離空腸が慢性的に虚血状態であったことが、狭窄や瘻孔形成の一因と考えられる。これを予防するためには、複数茎による血管再建や、放射線療法を避けるなどの対応が必要であった可能性がある。【結語】遊離空腸の慢性的な血流障害は、長期的に狭窄や瘻孔形成などの合併症を来す。

当院における咽頭喉頭食道亜全摘術の治療成績と再建方法の検討

さとう ゆうた¹⁾、田中 善宏¹⁾、小川 武則²⁾、
松橋 延壽¹⁾

1) 岐阜大学医学部附属病院消化器外科 2) 岐阜大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】下咽頭癌や頸部食道癌の根治術において、病変が頸部に限局している場合は咽頭喉頭頸部食道摘出術および遊離空腸再建が行われる。しかし、病変が胸部食道に及ぶ場合や胸腹部食道に同時性重複癌を有する場合、咽頭喉頭食道全摘術（以下、TPLE）が必要となる。TPLE後の再建は胃管が第一選択であるが、通常食道癌手術に比して再建距離が長く、胃管先端の虚血や縫合不全の合併症が少なくない。これに対し、遊離空腸の間置や胃管延長の工夫等が報告されているが、TPLE後の再建方法に関する報告は少なく、優劣も明らかでない。当院におけるTPLE手術経験と再建方法を報告する。【方法】2019年4月～2023年3月の4年間に、当院で施行したTPLEの10症例（男性8例、女性2例）を対象とした。術前診断、術式、再建方法、手術時間、出血量、合併症、再発形式、無再発生存期間と生存期間に関して検討した。【結果】頭頸部癌と食道癌の重複癌症例が5例、頸胸部領域にかかる食道癌症例が5例であった。年齢の中央値は74.5歳であり、食道癌治療に準じて術前化学療法を行った症例が5例であった。手術時間は平均682分、出血量は平均418mlであった。8/10例で再発し、その内訳は局所2例、リンパ節3例、肺2例、骨1例（最大径）であった。無再発生存期間と生存期間の中央値はそれぞれ6か月、12か月であった。胸部操作は全例で胸腔鏡を用いた。後縦隔経路挙上による亜全胃胃管に、血管吻合を付加する遊離空腸を間置する再建方法を選択する事で、近年は良好な成績を得ていた。【考察】TPLEの再建には胃管や結腸が使用されることもあるが、単一臓器では挙上距離の面から咽頭との吻合が困難であり、吻合後の緊張が懸念される。咽頭と胃管の間に、血管吻合を付加した遊離空腸を間置する再建方法は、可動性の高い頸部において、余剰の小腸が「蛇腹」の役割を観点から、有効な選択肢となり得る。

咽頭喉頭(頸部食道)摘出術・遊離空腸再建後の胸部食道癌の手術成績に関する全国調査

おかむら あきひこ¹⁾、渡邊 雅之¹⁾、奥居 潤²⁾、栗山 健吾¹⁾、白石 治³⁾、黒河内喬範⁴⁾、安部 哲也⁵⁾、佐藤 弘⁶⁾、掛地 吉弘⁷⁾、河野 浩二⁷⁾、折館 伸彦⁸⁾、藤 也寸志⁸⁾、竹内 裕也⁷⁾、香取 幸夫⁸⁾

1) 公益財団法人がん研究会有明病院食道外科 2) 慶應義塾大学医学部衛生学公衆衛生学教室 3) 近畿大学医学部外科 4) 東京慈恵会医科大学附属病院上部消化管外科 5) 愛知県がんセンター消化器外科 6) 埼玉医大国際医療センター消化器外科 7) 日本食道学会 8) 日本気管食道科学会

【背景】頭頸部癌と食道癌は共通するリスク因子を有しているため、頭頸部癌や頸部食道癌に対する咽頭喉頭(頸部食道)摘出術・遊離空腸再建(いわゆるTPL)後に胸部食道癌を治療する症例をしばしば経験する。病変が比較的早期に発見されれば内視鏡的治療にて治療が可能であるが、進行癌にて発見された場合には手術治療も検討される。しかしこれまでTPL後に発生した胸部食道癌に対する食道切除術についてのまとまった報告は少ない。【対象と方法】2010年から2020年にTPL後に胸部食道癌に対する食道切除を施行した症例を対象とし、日本気管食道科学会認定専門医研修施設、日本食道学会食道外科専門医専門医(準)認定施設16施設からeCRFにより情報を収集した。本術式の治療成績を明らかにするとともに、吻合部位の違いによる治療成績の差について後方視的に検討を行った。【結果】全対象は62例。頸部吻合(McKeown手術:ME)は30例(48%)に、胸腔内吻合(Ivor-Lewis手術:ILE)は32例(52%)に施行された。術後肺炎を13例(21%)、縫合不全を16例(26%)、重症合併症を23例(37%)に認め、再手術を7例(11%)に要した。ME群ではILE群と比較し、縫合不全が有意に多く(47% vs 6%, $P<0.001$)、術後在院日数が有意に長かった(37日 vs 23日, $P=0.014$)。縫合不全について、MEのILEに対する傾向スコア調整オッズ比は9.64(95%信頼区間: 2.11-70.82, $P=0.008$)であった。【結語】TPL後の食道切除術は手術リスクが高く、術後合併症が少なくないため、腫瘍学的に許容されるならばILEの方が安全に施行可能である。

当科における甲状腺癌咽頭気管浸潤例の治療成績

まえたに としき
前谷 俊樹、北野 正之

医学研究所北野病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

甲状腺癌の治療成績においてはM1, Ex2, 3などが予後不良因子となる。甲状腺癌が喉頭気管に浸潤すると、気管切開、気管合併切除、再建術を要し治療が長期化し、音声機能障害、嚥下機能障害を生じることもある。当科において、気管浸潤例はおもに段階手術で対処してきたが、一時、人工気管による一期的手術も行ってきた。当科で経験した甲状腺癌咽頭気管浸潤例の治療成績をまとめ、手術術式、治療期間、後遺症(気管切開状態)などを検討したので報告する。気管管状切開症例は0例、気管部分切除・段階的皮弁再建3例、人工気管による一期的再建症例は2例あった。段階的再建症例のうち2例が死亡した。1例は初診時より遠隔転移があり、未分化転化のため死亡(遠隔転移死)、もう1例は傍気管・縦隔リンパ節、肺に後発転移し呼吸不全により死亡した。2例とも気管切除断端に再発は認めなかった。気管部分切除例は全例気管瘻孔を閉鎖し、経口摂取可能となった。人工気管症例では、1例が長期生存後非担癌死亡されている。さらに症例を追加し報告する。

大腿筋膜と大胸筋皮弁で閉鎖した 甲状腺未分化癌咽頭皮膚瘻の1例

さいとう おきまさ
齊藤 沖真、福田裕次郎、横山 彩佳、
田所 宏章、假谷 伸、原 浩貴

川崎医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】甲状腺未分化癌は極めて予後不良の疾患であり、甲状腺全摘術に加えて放射線治療や分子標的薬を用いた集学的治療を要する。甲状腺未分化癌に適応がある分子標的薬レンバチニブはVEGF受容体、FGF受容体などのチロシンキナーゼを阻害し、血管新生を強力に阻害することで抗腫瘍効果を発揮する。そのため従来の化学療法と異なった有害事象もあり特に周辺臓器との瘻孔形成や血管破綻による出血は深刻な影響を来しうするため、投与中は慎重な経過観察が重要である。今回我々は甲状腺術後に放射線治療、レンバチニブを投与後、下咽頭から前頸部にかけて発生した瘻孔に対し、大腿筋膜と大胸筋皮弁で閉鎖した症例を経験したので若干の文献的考察を加え報告する。【症例】49歳女性。甲状腺未分化癌(pT2N1bM0, RX, pStageIVB)に対して、X年、甲状腺葉峡部切除+D2b郭清を施行した。X+23日、頸部リンパ節転移を来し、放射線治療(60Gy)を施行した。併せてレンバチニブも投与開始した。X+189日、前頸部の発赤を発端として咽頭皮膚瘻を来したため緊急入院となった。X+210日、大腿筋膜と大胸筋皮弁を用いた瘻孔閉鎖術を行った。術後20日目に経口摂取開始となり、術後29日目に自宅退院となった。【考察】大腿筋膜は強度と柔軟性をもつため瘻孔部の形状に応じた閉鎖が可能である。また大胸筋皮弁は十分な筋体量と良好な血行を確保することができ、この組み合わせにより、瘻孔の再発リスクを低減することが可能であった。

気管膜様部損傷を起こした縦隔鏡 下食道切除術の1例

さいとう たくじ
佐藤 琢爾、大石 一行

高知医療センター消化器外科

(はじめに)近年、縦隔鏡下食道切除術が低侵襲性手術として、全国的に広まりつつある。当院でも、胸部操作への耐術能がなく、ハイリスク症例に対し2020年より縦隔鏡下食道切除術を導入した。今回は、術中気管膜様部損傷を来した縦隔鏡下食道切除術を報告する。(症例)80歳、男性。頸部胸部上部食道癌、気管浸潤疑う所見がありcT3brN2M0 cStageIIIBの診断となった。原発巣は食道入口部から気管分岐部付近まで。他院で導入化学療法後の手術治療を奨められ、DCF1コースを行った。しかし、喉頭温存の希望があり当院紹介受診となった。当院初診時、腫瘍は縮小したが、残存していた。喉頭温存を目指し、化学放射線治療を行った。CF療法2コース+50Gyを行い、縮小は限定的で完全寛解は得られず。追加化学療法CF療法2コース後のCT評価で、腫瘍は再増大していた。喉頭温存はできず、Salvage手術を行った。咽喉食摘出+縦隔鏡下食道全摘、腹腔鏡下胃管再建および遊離空腸再建術、永久気管孔形成術。縦隔鏡による上縦隔操作で、気管膜様部を長軸方向に約3cm裂創を認めた。修復方法として、縫合閉鎖に加え胸鎖乳突筋弁被覆し、後縦隔のDead spaceを再建胃管で充填した。気管血流は、温存した左右気管支動脈からのみであった。術後修復部の潰瘍形成を認め、痂皮付着、気道狭窄を認めた。適宜、痂皮デブリードマンを行うことで何とか気管粘膜が再生した。治癒までに約半年を要した。(考察)cT3br症例に対するsalvage縦隔鏡手術にて気管膜様部損傷を認めた。胸部操作中の気管膜様部損傷(合併切除含め)に対する修復方法は、単純縫合閉鎖に加え、肋間筋弁や広背筋皮弁など様々報告されている。一方で、縦隔鏡下手術での気管損傷修復方法については、報告が少ない。(結語)縦隔鏡下食道切除術における気管損傷に対して、胸鎖乳突筋弁と胃管充填にて気管膜様部損傷を何とか治癒できた症例を経験した。

口腔粘膜培養細胞シートによる声帯の再生 —細胞シートの組織工学的性質—

佐藤 公則¹⁾、千年 俊一¹⁾、深堀光緒子¹⁾、
佐藤 公宣¹⁾、佐藤 文彦¹⁾、小野 剛治¹⁾、
梅野 博仁¹⁾

久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

1.目的 イヌの口腔粘膜から作製した粘膜上皮類似の培養上皮あるいは積層培養組織を用いた声帯の再生を報告してきた。イヌの口腔粘膜から作製した培養細胞シートの組織工学的性質を検討した。2.方法 イヌの口腔粘膜から採取した粘膜上皮細胞を用いて、フィーダーレイヤー法で培養細胞シートを作製した。培養細胞シートの中間系フィラメント（組織や細胞種、分化の過程で特異的）、細胞接着分子を免疫組織化学で、微細構造を透過型電子顕微鏡で観察した。3.結果 1) 細胞シートは3-5層の細胞からなり、極性を認めた。2) 細胞質の中間系フィラメントには、サイトケラチン、デスミン、ビメンチンが認められたが、GFAP (Glial fibrillary acidic protein) は認められなかった。サイトケラチン、デスミンは細胞シートの全層に、ビメンチンは細胞シートの基底部に発現していた。3) 細胞質に細胞小器官は極めて少なく、基底膜はなかった。細胞間隙は広く、細胞間橋を認めるもののデスモゾームなどの細胞接着装置は認めなかった。4) 細胞シートの細胞はE-カドヘリンにより接着していた。N-カドヘリンの発現を軽度認めた。4.結論 極性を持ちサイトケラチンを発現している細胞シートは粘膜上皮へ分化する可能性が示唆された。一方で中間系フィラメントのうち、ビメンチンとデスミンが細胞シートに発現していたことから、細胞シートは間葉系細胞、筋細胞へ分化する可能性が示唆された。細胞シートの組織間隙は広く、細胞接着分子のE-カドヘリンにより細胞が接着していたことから、細胞接着は強固ではなく、N-カドヘリンによりカドヘリンスイッチングが起これば、細胞シートは間葉系細胞、筋細胞へ分化する可能性が示唆された。口腔粘膜上皮細胞を用いた培養細胞シートは、声帯の粘膜上皮（重層扁平上皮）、粘膜固有層、筋層の再生に応用できる可能性が示唆された。

霊長類喉頭の前庭ヒダ(仮声帯)の比較組織解剖学的研究

佐藤 公則¹⁾、西村 剛²⁾、佐藤 公宣¹⁾、
佐藤 文彦¹⁾、千年 俊一¹⁾、梅野 博仁¹⁾

1) 久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 京都大学ヒト行動進化研究センター

1.目的 ヒトの前庭ヒダ(仮声帯)には豊富な喉頭腺(混合腺、漿液腺の比率が大きい)が分布する。喉頭腺の漿液腺は声帯振動に必須な潤滑液の粘度を調節し、局所免疫機能に関与しているといわれる。霊長類の前庭ヒダを比較組織解剖学的に検討した。2.方法 霊長類の系統樹でヒトと遠縁の曲鼻猿類のワオキツネザル2例、狭鼻猿類・オナガザル上科のニホンザル2例、ヒトと近縁の狭鼻猿類・ヒト上科ゴリラ2例とチンパンジー2例の喉頭の大切片組織標本を作製し、ヒトの前庭ヒダと機能組織解剖学的に比較した。3.結果 1) ワオキツネザルの前庭ヒダは重層扁平上皮に覆われ、粘膜下には甲状披裂筋が走行し声帯と同じ組織構造をとっていた。喉頭腺は粘液腺であった。2) ニホンザルの前庭ヒダは多列線毛円柱上皮に覆われ、間質のほとんどは脂肪組織であり、喉頭腺(混合腺)がごくわずかに分布していた。3) ゴリラの前庭ヒダは多列線毛円柱上皮に覆われ、間質は疎性結合組織であり、喉頭腺(混合腺、粘液腺の比率が大きい)が分布していた。4) チンパンジーの前庭ヒダは多列線毛円柱上皮に覆われ、間質の多くは脂肪組織であり、喉頭腺(混合腺、漿液腺の比率が増加)が分布していた。5) ヒトの前庭ヒダは多列線毛円柱上皮に覆われ、間質は疎性結合組織であり、喉頭腺(混合腺、漿液腺の比率が大きい)が豊富に分布していた。4.結論 ヒトの前庭ヒダには、他の狭鼻猿類には観られない豊富な喉頭腺(混合腺、漿液腺の比率が大きい)が分布しており、声帯振動に必須である潤滑液の粘度を調節し、局所免疫機能に関与していると考えられた。一方、ヒトとは遠縁のワオキツネザルの前庭ヒダは、声帯と同様な組織構造を持っており、独自に前庭ヒダが進化したことが示唆された。ヒトは霊長類進化の過程で前庭ヒダの組織学的構造を進化させ、単なる気道ではなく、発声と嚥下(誤嚥)に有利な機能を獲得したことが示唆された。

放射線分割照射によるマウス声帯の免疫組織学的変化

まつせ はるな
松瀬 春奈、副島駿太郎、熊井 良彦

長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【背景・目的】我々は、頭頸部癌患者の放射線治療の副作用としての音声障害に対する治療法の開発を目指し、マウスモデルを用いた基礎研究を行っている。頭頸部癌患者に対する放射線治療による音声障害の原因としての声帯変化の詳細は未だ不明である。これまで分割照射の声帯への影響をqPCRを用いて定量的に検討し、先の喉頭科学会で報告した。今回は、この影響を免疫組織学的手法を用いて検証する事を目的とした。【方法】C57Bl/6Jマウス (n=8) の頸部以外を鉛板で遮蔽し、48Gy6回分割照射を頸部に行った。処置後1, 2, 3, 4週目に喉頭を摘出後に声帯の連続切片を作製し、Hematoxylin-Eosin (HE) 染色と、collagen type1; Coll、 α smooth muscle actin; α SMA、tumor growth factor β ; TGF β に対する抗体を用いた免疫染色で比較検討した。【結果】HE染色では、放射線照射後1週目から粘膜上皮細胞のmetaplasiaを示唆する変化を認め、その後は経時的な組織再生を示唆する所見を認めた。また放射線照射後、経時的に粘膜固有層の萎縮を認めた。Collの免疫染色では、コントロールと比較し、照射後4週目に粘膜固有層の浅層で陽性所見を認めた。また、 α SMAの免疫染色では、照射後4週目で粘膜固有層の深層に陽性細胞を認めた。一方TGF β の免疫染色では照射後1週目以降で、粘膜固有層の深層や甲状披裂筋内に陽性細胞を認めた。【結語】マウス声帯への分割照射により、声帯の粘膜固有層の浅層および深層いずれでも組織学的に線維化を示唆する所見および全体の萎縮が認められた。特にCollの免疫染色の結果は、これまでの我々のqPCRの結果を裏付けるものであった。今後は、放射線晩期障害の検討目的に、観察期間を処置後24週まで延長して検討する予定である。

喉頭機能回復を目指したラット反回神経後輪状披裂筋枝切断モデルと新規声帯内転評価法の確立

せき まさひこ
関 雅彦、宇野 光祐、鈴木 洋、
平野 正大、八尾 学杜、塩谷 彰浩、
荒木 幸仁

防衛医科大学校病院耳鼻咽喉科

【目的】反回神経障害後の機能回復における問題点の一つに過誤再生がある。特に反回神経の再生過程において、声門開大筋と閉鎖筋を支配する運動神経間で再生することが、動的な声帯運動の回復を困難にする。喉頭機能回復において、声門開大よりも声門閉鎖が重要であり、そのために拮抗する開大筋を阻害することで閉鎖筋への運動神経再生および内転の強化を促す治療法の検討を目指している。今回、声門開大筋への神経再生阻害を目指したモデルとして、ラット反回神経後輪状披裂筋枝切断（後筋枝）モデルを作成した。同時に客観的な声帯運動評価法として、反回神経の直接電気刺激法における声帯内転の筋電図および内視鏡動画評価に取り組んだ。【方法】まず甲状軟骨下角付近で反回神経本幹を同定し、後筋を十分に露出しながら反回神経本幹と遊離させることで後筋枝を切断した。その際に後筋の運動消失を肉眼的に確認した。また声門閉鎖筋の機能が温存されているか評価すべく、反回神経本幹を露出し、フック型刺激電極を用いて40Hz、1msecの持続時間（PowerLab）で連続刺激し、30°斜視鏡（KAGULA MEDICAL）を経口的に挿入し声帯内転を確認した。さらに呼吸嚥下による自発、および誘発による甲状披裂筋および後筋の筋電図評価を行った。【結果】後筋枝切断後に自発で声帯の外転制限および反回神経連続刺激によって内転力の残存を確認した。筋電図においても後筋の反応は消失しているながらも甲状披裂筋の反応は残存していることから、後筋枝を選択的に切断できていることが示された。【結論】ラット後筋枝切断モデルおよび新しい声門閉鎖機能評価法を確立した。今後反回神経本管切断+後筋枝切断モデルにおける声門閉鎖機能改善への効果を検討する。さらには神経再生阻害因子の後筋への投与による声門閉鎖機能改善への発展を目指している。

声帯線維芽細胞のTRPA1チャネルの活性化はTGF-beta1/Smad signalingを介して線維化を抑制する

むくだい しげゆき
 椋代 茂之、岡野圭一郎、宗川 亮人、
 布施 慎也、平野 滋

京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】声帯癬痕は嗄声をきたす難治性線維性疾患であり、その形成にはTGF- β 1/Smadシグナルが関与している。Transient receptor potential (TRP) チャネルはCa²⁺透過性の高い非選択性陽イオンチャネルとして多彩な細胞制御機能を有する。そのサブタイプの一つであるTransient receptor potential ankyrin 1 (TRPA1) は、ワサビ受容体ともいわれ、末梢神経で冷覚や疼痛を受容するイオンチャネルとして知られているが、近年、肺などの諸臓器に存在し、その活性化が線維化を抑制することが報告されている。今回我々は、声帯線維芽細胞 (VFFs) におけるTRPA1の発現を調べ、その活性化がTGF- β 1/Smadシグナルに及ぼす影響について検証した。

【方法】動物は10週齢雄SDラットを用いた。培養VFFs及び声帯組織の薄切切片に対して抗TRPA1抗体による免疫染色を行った。次に、VFFsに、AITC (TRPチャネル作動薬: 10⁻⁵ M) $\pm$ TGF- β 1 (10 ng/ml) $\pm$ A-967079 (選択的TRPA1チャネル拮抗薬: 5.0 $\times$ 10⁻⁷ M) を投与して4または24時間後に、*Trpa1*や線維化関連遺伝子の発現をqPCR法により測定した。

【結果】TRPA1はVFFs及び声帯粘膜固有層に発現を認めた。VFFsへのTGF- β 1投与により*Trpa1*は有意に増加した。AITC単独投与では*Smad3*・*Smad7*・*Acta2*・細胞外マトリックス関連遺伝子の発現に変化はみられなかったが、AITCとTGF- β 1の混合投与では、TGF- β 1単独投与に比較して、*Smad3*が有意に増加、*Smad7*と*Acta2*が有意に減少した。これらの変化はA-967079の投与により相殺された。

【結語】VFFsはTRPA1を発現した。VFFsにおけるTRPA1の活性化は、TGF- β 1/Smadシグナル伝達を介して線維化を抑制する可能性がある。これらの結果は、TRPA1が声帯癬痕治療の新規標的となりうることを示唆している。

抗PD-L1抗体投与による経鼻ワクチンが誘導する下気道粘膜免疫応答の賦活化の試み

ひらの たかし
 平野 隆、川野 利明、梅本 真吾、
 吉永 和弘、門脇 嘉宣、松永 崇志、
 渡辺 哲生、鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

加齢に伴って免疫系の機能が低下し、高齢において感染抵抗性が低下することはよく知られており、高齢者は肺炎などの気道感染により亡くなることは少なくない。近年は肺炎球菌のみならず、侵襲型無莢膜型インフルエンザ菌による市中肺炎も増加している。しかし、インフルエンザ菌に対する経鼻粘膜ワクチン投与による下気道粘膜免疫における加齢に伴う変化についての詳細な検討は少ない。加齢マウスに対して抗PD-L1抗体投与による経鼻粘膜ワクチンによる下気道粘膜免疫応答の賦活化について試みた。実験はマウスを用いた動物モデル解析であり、12ヶ月齢および18ヶ月齢BALB/cマウスを用いて検討を行った。各マウスに、インフルエンザ菌由来外膜蛋白 (OMP) を粘膜アジュバントのコレラトキシンとともに経鼻投与を週1回、計3回施行した。抗PD-L1抗体は免疫開始前1日と免疫終了後3日目に腹腔内投与をおこなった。対照はリン酸緩衝液投与したマウスとしている。肺胞洗浄液および血清を採取し、OMP特異的抗体値を測定した。12ヶ月齢では抗PD-L1抗体投与により肺胞洗浄液中OMP特異的IgA抗体価の有意な増加を認めたが、血清中OMP特異的IgG抗体価の増加は軽度であった。しかし、18ヶ月齢マウスではいづれも抗体価の上昇を認めなかった。抗PD-L1抗体投与による加齢マウスの経鼻粘膜ワクチン下気道粘膜免疫賦活化は、加齢状況に応じて対応する必要が示唆された。

ダブラフェニブ+トラメチニブ併用療法を行ったBRAF V600E変異陽性甲状腺乳頭癌2症例の経験

すずき しんすけ
鈴木 真輔、山田武千代

秋田大学医学部耳鼻咽喉科

甲状腺乳頭癌は、最も頻度の高い甲状腺悪性腫瘍である。比較的予後良好な腫瘍ではあるが、進行・転移例においては、従来の治療法では十分な効果が得られない場合がある。BRAF V600E 変異は、乳頭癌を含む甲状腺癌における重要なドライバー遺伝子変異として認識されている。ダブラフェニブとトラメチニブは、BRAF と MEK のシグナル伝達経路をそれぞれ阻害する標的治療薬であるが、近年これらの併用療法が、BRAF V600E変異陽性の甲状腺癌の治療に有効であることが示されている。我々も最近、2症例に対してダブラフェニブとトラメチニブの併用療法を行った。症例1：60代女性。X-4年、甲状腺乳頭癌T4N1aM1（肺転移）に対し甲状腺全摘術および両側頸部郭清後+放射性ヨード内服療法施行するが、肺転移は増大し喀血が出現。X-3年3月、レンバチニブ開始となるが、有害事象のため服用継続困難。X-3年4月からソラフェニブを開始するが、肺転移は徐々に増大し、喀血の頻度、量ともに増加。X年2月、BRAF V600E 変異陽性が判明し、ダブラフェニブ+トラメチニブ併用療法開始。X年4月のCTで肺病変の縮小が確認され、喀血も消失した。症例2：70代男性。X-3年、縦郭腫瘍に対して近医外科において腫瘍生検術。病理検査で乳頭癌の診断となり、甲状腺癌が疑われた。X-2年に甲状腺全摘が施行され、微小な甲状腺乳頭癌が判明。この時点で頸部、縦郭に多発転移が認められた。放射線ヨード内服療法が施行されたが無効のため、X-1年当科紹介。X年3月、BRAF V600E 変異陽性が判明し、ダブラフェニブ+トラメチニブ併用療法が開始された。今後、画像検査による評価が予定されている。本報告では、BRAF V600E 変異陽性進行甲状腺乳頭癌2症例に対してダブラフェニブとトラメチニブの併用療法を行った経験を、治療効果や有害事象への対策などを含め、若干の文献的考察を加えて報告する。

甲状腺乳頭癌に対するダブラフェニブ・トラメチニブ併用療法中に増悪した2型糖尿病の1例

たぐち よしのり
田口 佳典、門田 伸也、橋本 香里、
木谷 卓史、相原 葉

国立病院機構四国がんセンター頭頸科・甲状腺腫瘍科

分子標的薬であるダブラフェニブ・トラメチニブの併用療法は2023年にBRAFFV600変異を有する固形腫瘍に適応が拡大された。甲状腺癌におけるBRAF遺伝子変異の発現は悪性黒色腫に次いで2番目に多いとの報告があり、今後当領域での2剤の使用は増加すると予想される。今回、甲状腺乳頭癌に対する本併用療法中に増悪した2型糖尿病の1例を経験したため文献的考察を加え報告する。症例は73歳女性。X-14年に甲状腺乳頭癌に対して甲状腺全摘+D2a郭清術を施行後、X-9年に頸部再発および肺転移を来し放射性ヨード内服治療を施行された。ヨード不応のためX-4年よりレンバチニブの内服を開始され、用量調整しつつ継続するも頸部転移が増大したため、X-1年にオンコマインDxによるコンパニオン検査を施行した。BRAFFV600変異陽性にてX年1月よりダブラフェニブ・トラメチニブ併用療法を開始した。2型糖尿病の既往があり、経口血糖降下薬の内服にてコントロールしていた。2剤導入前はHbA1c7.8%前後で推移していたが、導入後HbA1c11.0%と著明な悪化を認め、2剤を休薬してインスリン療法を開始した。現在メトホルミン内服及びインスリン定期注射で良好な血糖コントロールを得られており、2剤の内服を再開している。ダブラフェニブ・トラメチニブ使用による高血糖は1-10%との報告があるが、その機序は解明されておらず、かつ高血糖を来したとされる報告も本邦において数例のみである。分子標的薬は増殖因子受容体を介するシグナル伝達を阻害することで抗腫瘍効果を示す一方、増殖因子受容体の一つであるinsulin-like growth factor-1 (IGF-1) のシグナル伝達とインスリン受容体からのシグナル伝達と共通のものが多く、高血糖の発生に影響する可能性を念頭に置いて定期的な血糖の評価を行うことが大切である。

直腸癌を原発巣とした転移性甲状腺癌の一例

まつの あやか¹⁾、肥後隆三郎¹⁾、伊藤 伸¹⁾、
石川 数馬²⁾、金谷 陽佑¹⁾

1) 順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科 2) 順天堂大学医学部附属練馬病院耳鼻咽喉科

50代男性。X-3年に下部直腸癌に対し腹腔鏡下直腸超低位前方切除術が施行された。病理の結果はAdenocarcinoma, tub2>tub1, pT3 (SS/A), int, INFb, Ly1b, V1b, PN1a, BD1, n+ (4/15+EX有) pDM0, T3 (A) N2aM0 StageIIIbであった。術後化学療法の適応あり、本人希望でTS-1内服加療とされていた。X-2年に肝転移を認め、肝部分切除+胆嚢摘出術を施行した。XELOX療法開始されたが、薬剤アレルギーのため中止され、カペシタビン1剤内服加療で再発なく経過していた。X年、1か月間持続する右頸部腫脹あり、精査CTで右頸部リンパ節腫脹、右甲状腺腫瘍がみとめられた。穿刺吸引細胞診でいずれも直腸癌転移疑いの診断となり、確定診断および局所転移再発への治療として甲状腺右葉切除術+右頸部リンパ節郭清術(D2a)を施行した。病理組織では甲状腺組織、頸部リンパ節、周囲結合組織、筋肉組織内に腺癌病変がみとめられ、直腸癌からの転移巣と考えられた。転移性甲状腺腫瘍は甲状腺悪性腫瘍の中でも頻度が低く、かつ直腸癌を原発巣とした比較的稀な一例を経験したため文献的考察を加え報告する。

異所性甲状腺に発生した膨大細胞癌の一例

かわさき ひろまさ¹⁾、西川 玲央¹⁾、萩原 弘幸¹⁾、
久永 悦子²⁾、伊古田勇人²⁾、近松 一朗¹⁾

1) 群馬大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 群馬大学医学部附属病院病理部・病理診断科

膨大細胞癌は、比較的稀な甲状腺癌の一つである。今回我々は異所性甲状腺に発生した膨大細胞癌の一例を経験したので、若干の文献的考察も含めて報告する。【現病歴】症例は78歳男性。直腸のMALTリンパ腫に対し他院でX年Y-3月リツキサン単剤療法4コース施行した。X年Y月治療効果判定のFDG-PETにてSUVmax5.4の集積亢進を甲状腺峡部腫瘍に認め、精査加療目的に当科紹介受診した。【現症】超音波検査では境界明瞭な20mm大の充実性腫瘍を甲状腺峡部に認め、穿刺吸引細胞診で悪性所見は認めなかった。造影CTでは同腫瘍は不均一な造影効果を認めた。採血では甲状腺ホルモンは正常値で、サイログロブリンの上昇も認めなかった。リンパ腫の直腸病変も残存していたが無症状のため経過観察となっている経緯も考慮し、甲状腺峡部腫瘍も経過観察とした。X+1年、リンパ腫治療後1年経過時のFDG-PETで同部位にSUVmax7.3の集積亢進を認め、細胞診2回目を施行したが悪性像はなかった。X+2年、リンパ腫治療後2年経過時のFDG-PETでSUV8.1maxの集積亢進と、経時的に腫瘍増大傾向を認めていたためX+2年Y月に診断的治療目的に甲状腺部分切除術の方針とした。【手術】術中所見としては甲状腺峡部と腫瘍は近接しているのみで連続性はなく、剥離は比較的容易で腫瘍のみ摘出を行った。【病理組織検査】腫瘍の辺縁に非腫瘍性正常甲状腺組織が認められ、濾胞上皮細胞近傍にコロイドの空胞形成が見られた。免疫染色ではPAX8, TTF-1は腫瘍細胞の核に陽性～弱陽性、辺縁の甲状腺組織にも陽性を認めた。サイログロブリンは腫瘍細胞の細胞質に陽性であり、辺縁の甲状腺組織にも陽性であった。以上より、異所性甲状腺に発生した膨大細胞癌(Oncocytic carcinoma)を考える所見であった。【経過】切除断端陰性であり、追加治療なく経過観察中である。現在術後6ヶ月経過し再発転移なく経過している。

甲状腺手術の退院後に乳び漏を来した1例

おおいし かずゆき¹⁾、佐藤 琢爾²⁾、常光 良介²⁾
大石 一行¹⁾

1) 高知医療センター乳腺甲状腺外科 2) 高知医療センター消化器外科

症例は52歳女性。X-6年頃より頸部腫瘍を自覚し、徐々に増大傾向にありX年7月前医を受診し、手術目的に9月当科紹介となった。頸部エコーで左葉に3.8cm大の腫瘍を認め腺腫様甲状腺腫を疑い、左外側区域リンパ節転移と思われる腫瘍を数珠状に認めた。穿刺吸引細胞診では左葉の腫瘍は良性で、腺腫様甲状腺腫が疑われたが、リンパ節転移と思われた腫瘍も同様の結果であった。CTでは多発肺転移も疑った。腺腫様甲状腺腫の頸部転移と多発肺転移を疑い全摘術を勧めたが、左葉切除術の強い希望があり、X+1年4月左葉切除術(D2b)を施行した。術後経過は良好であり、1PODにドレーンを抜去し、2PODに退院とした。6POD急に頸部腫大を自覚し8PODに外来受診したが、頸部腫大による嚥下困難と呼吸困難を認めており、創部を一部開創してドレナージを行った。排液は白色混濁液で乳び漏と診断し、緊急でリンパ管結紮術を行った。創部の貯留液を十分に洗浄し、術野を十分に清拭した状態で損傷部位を検索した。初回手術時に胸管は温存し、胸管周囲は結紮していたが、その一部の枝より透明なリンパ液が漏出している部位を確認できたためマットレス縫合で漏出部を縫合閉鎖した。術後、食事開始後もドレーン排液量は漿液性で増加することなく5PODに抜去し6PODに退院とした。甲状腺手術の合併症として乳び漏は比較的まれである。対処法としてドレナージ、圧迫、脂肪制限食、絶食、癒着術、リンパ管造影、オクトレオチド、再開創によるリンパ管結紮等があるが理想的な対処法は定まっていない。最も確実に短期間で治癒が得られるのはリンパ管結紮だが、リンパ管損傷部位が同定できるかどうか不確定であるため、まず手術以外の対処を行い、最終手段として手術に踏み切ることが多いかもしれない。今回、甲状腺手術の退院後に乳び漏をきたした症例に対して早急に対応し、損傷部位を比較的容易に修復することができたため文献的考察を含めて報告する。

術後甲状軟骨形成術が有効であった甲状腺乳頭癌気管合併切除の1例

つちだ こうだい
土田 宏大、齋藤 大輔、片桐 克則、
宮口 潤、志賀 清人

岩手医科大学附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

気管浸潤を伴う甲状腺乳頭癌に対し、気管合併切除を含む甲状腺全摘術・頸部郭清を行って再発なく経過中であり、術後に甲状軟骨形成術を行って高い満足度が得られた症例を経験したので報告する。症例は46歳男性、左舌縁の腫瘍を疑って歯科を受診し、造影CTで甲状腺右葉の腫瘍と右側頸部のリンパ節腫大を認めたため、当科を紹介されて初診した。左舌縁には浅い潰瘍を認めるが生検では悪性所見はなかった。甲状腺右葉から正中に長径32mm大の表面平滑な硬い腫瘍を触知した。頸部リンパ節は肥満(170cm、120kg)のため触知困難だった。穿刺吸引細胞診の結果は異型細胞で乳頭癌が疑われるとの病理報告であった。造影CT所見及び内視鏡所見で気管内浸潤を認めた。既往歴に糖尿病があり、血糖コントロールが必要と判断されたため当院糖尿病・代謝・内分泌科に入院して治療を開始した。初診後1ヶ月目に全身麻酔下甲状腺全摘+右D2郭清+気管合併切除(輪状軟骨、第1、2、3気管輪右側)を行った後、副甲状腺は病理迅速診断で確認後、胸鎖乳突筋内に自家移植、気管欠損部は皮膚と縫合して気管皮膚瘻とした。右反回神経は合併切除した。術後の病理診断はpT4aN1bM0であり、18個のリンパ節転移を認めた。初回手術の3ヶ月後にRAIを用いたアブレーション治療(1,111MBq)を行い、7ヶ月後に局所皮弁を用いて瘻孔閉鎖術を行った。右声帯麻痺で術後10ヶ月目のMPTが5秒、VHIが113点だったため、患者と相談して甲状軟骨形成術を行うことになった。初回手術から1年1ヶ月目に右甲状軟骨形成術I型と被裂軟骨内転術を行った。この時点で第13因子欠乏症であることが判明しており、易出血性だった。術後1ヶ月でMPT15秒、VHI 64点と改善しており、患者の満足度は高かった。初回手術から3年10ヶ月が経過しているが、局所再発や遠隔転移も認めず、外来経過観察中である。

気管合併切除が必要であったが甲状腺乳頭癌11例の検討

ふるかわ かつみ^{1,2)}、阪上 智史¹⁾、八木 正夫¹⁾、
宇都宮敏生¹⁾、鈴木 健介¹⁾、藤澤 琢郎¹⁾、
岩井 大¹⁾

1) 関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 防衛医科大学校耳鼻咽喉科・頭頸部外科

甲状腺乳頭癌は一般に進行速度が遅く10年生存率は90%以上と予後良好である。しかし、進行すると反回神経、気管、食道、喉頭などの隣接臓器に浸潤することがあり、その周囲臓器を含めた切除が必要となることがある。喉頭気管浸潤例では、浸潤範囲や深さによって、喉頭全摘、シェービング、窓状切除、環状切除などの術式選択が必要である。甲状腺の気管浸潤例は気管内出血や気道閉塞など気道緊急に陥る可能性があり、予後不良因子であるとともにQOLへの影響も鑑みる必要があり、術前画像検査による正確な評価が重要である。今回2007年1月から2023年12月までに関西医科大学附属病院で手術加療を行い、気管合併切除を行った甲状腺乳頭癌気管浸潤例11例（喉頭浸潤例を含む）について検討を行った。年齢は平均65.3歳（50-83歳）、男性は4人、女性は7人。5年粗生存率、疾患特異的生存率は80%、無病生存率は5年で38%であった。手術前から遠隔転移を認めたものが1例で、再発は6例に認め、局所1例、領域4例、遠隔1例であった。術後放射性ヨード内用療法を施行した例は5例でそのうち3例で再発、施行しなかった6例では3例で再発を認めた。術前CTにて気管への浸潤を予測する所見について検討したが、気管全周のうち気管壁の平坦化がみられた症例が10例で、平坦化がみられた症例の平均の平坦化の距離/全周の距離は平均25%（0-47%）であった。甲状腺癌の気管浸潤例について文献的な考察を加えて報告する。

良性巨大甲状腺腫瘍による気道狭窄を来した2例

かとう りな、飯沼 亮太、黒木 将、
小川 武則

岐阜大学医学部附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

【はじめに】甲状腺腫瘍に起因する急速進行性の気道狭窄により呼吸困難となる症例では甲状腺未分化癌や悪性リンパ腫などの悪性腫瘍であることが多い。一般的に良性の甲状腺腫瘍は進行が緩徐であることが多く、良性甲状腺腫瘍に起因する急速進行性の上気道狭窄の症例は稀である。今回当院で経験した良性腫瘍に起因した機序についての考察および対応について2症例の症例報告を行う。

【症例1】84歳女性主訴：呼吸苦 現病歴：10年前より甲状腺腫瘍を指摘されており、X日起床後に咳をした直後から呼吸苦が出現し当院へ緊急入院となった。X+1日に呼吸苦増悪した。治療経過：X+1日に緊急気管切開および腫瘍摘出術を行った。病理結果：嚢胞内に出血を伴ったadenomatous goiter

【症例2】77歳女性主訴：呼吸苦 現病歴：Y日、農作業後に頸部の急激な主張を認め当院へ緊急入院となった。治療経過：造影CTで腫瘍内出血を疑う所見を認めたため、同日放射線科にて左甲状腺動脈塞栓を行った。腫脹の悪化なく、待機的に甲状腺腫瘍摘出を行った。病理結果：嚢胞内に出血壊死を伴ったadenomatous goiter

【考察】当院で経験した2症例は良性腫瘍に起因しており、一般的には緩徐な増大傾向となる腫瘍であった。しかし、腫瘍内での出血により急速な増大を認めており気道狭窄のリスクとなったと考えられる。これまでの報告でも腫瘍内出血や感染により腫瘍の急速な増大を来し気道狭窄の原因とされている。早急に適切な対応を実施することで致命的な転帰とならない対応が必要と考えられる。

胸腔鏡(VATS)アプローチを併用して頸部から摘出した縦隔甲状腺腫の3症例

なかむら 中村 輔^{1,2)}、加納 里志¹⁾、審 一範³⁾、
勝俣 量平¹⁾、浜田誠二郎⁴⁾、井戸川寛志¹⁾、
対馬那由多¹⁾、本間 明宏¹⁾

1) 北海道大学病院耳鼻咽喉科 2) 手稲溪仁会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 3) 苫小牧市立病院耳鼻咽喉科 4) 製鉄室蘭記念病院耳鼻咽喉科

縦隔甲状腺腫は甲状腺腫のうち腫瘍の50%以上が縦隔内に存在するものと定義される。年齢や甲状腺腫のサイズ、気管の圧排の有無などを考慮し外科的治療の適応を判断するが、そのアプローチに対する統一の見解は未だ得られていない。頸部アプローチ単独では低侵襲ではあるが手術操作性は低く、予期せぬ胸腔内出血のリスクを伴う。対して高度縦隔内進展例では経胸腔的アプローチの追加を検討する必要があるが、胸骨切開併施例では術野を広く取れる反面、縦隔炎などの合併症のリスクが増加する。今回、この両者の中間的アプローチとして胸腔鏡手術(VATS)を併用して頸部から摘出した縦隔甲状腺腫の3症例について報告する。症例は60-70代の男女3名で、CT上いずれの症例においても腫瘍の尾側は大動脈弓を越えて気管分岐部付近まで到達していたが、周囲への浸潤所見は認めなかった。甲状腺腫の最大径は91-177mm、手術時間は332-594分、出血量は355-850ml、摘出した甲状腺腫の重さは150-510gであった。1症例では両葉腫瘍に全摘出を行い、2症例では片葉切除を行った。全摘出症例では一過性の両側反回神経麻痺を生じ気管切開を行ったが、その他の2症例では術後1週間程度での退院が可能であった。2症例では腺腫様甲状腺腫、1症例では乳頭癌の病理診断であった。

VATSを併用したアプローチは大動脈弓を越えて進展するもので癒着が軽微な症例では良い適応と考えられる。代表的な1例を中心に本術式に関して動画を用いて解説する。

慢性炎症により反回神経麻痺を来した結節性甲状腺腫の手術症例

たかぎ 高木 嶺¹⁾、小池 隆史¹⁾、渡部 佳弘¹⁾、
林 雄一郎²⁾、今西 順久¹⁾

1) 国際医療福祉大学医学部成田病院耳鼻咽喉科頭頸部外科 2) 国際医療福祉大学医学部成田病院病理診断科

【はじめに】手術の対象となる甲状腺腫瘍性疾患において、診断時に反回神経麻痺を呈する症例のほとんどは悪性腫瘍が占めており、良性病変が原因であるケースは稀と考えられている。今回、甲状腺のnodular goiterでありながら、同側の反回神経麻痺を呈していたために悪性腫瘍との術前鑑別が困難で、術中の神経温存も不可能であり、術後病理組織所見から慢性炎症による神経麻痺と診断し得た症例を経験したので報告する。【症例】59歳女性。既往歴：高血圧。受診約10日前からの嚥下時咽頭違和感と嘔声にて、近医を受診後当科へ紹介。初診時、喉頭内視鏡観察にて右声帯運動麻痺(傍正中位固定)を認めた。USおよび造影CTにて甲状腺右葉背面側に長径33mm、辺縁境界やや不明瞭な低輝度・低吸収の腫瘍病変を認め、悪性腫瘍が強く疑われた。同病変に対し施行したFNACは2回のいずれもclass II/benignであったが、臨床像から悪性を否定することは困難で、推定悪性の術前診断にて右葉峡部切除術を施行した。術中、右反回神経は通常位置に認められたが、末梢側は病変内に完全に巻き込まれており、NIMでも完全な無反応であったことから温存は断念し合併切除とした。なお腫瘍中心部から採取した組織の術中迅速病理診断でも「高度の線維化を伴う慢性炎症像」のみで悪性所見は認められず、最終病理組織診断は慢性炎症性変化を伴うnodular goiterであった。追加のS-100免疫組織化学染色において、強い炎症により高度に変性した反回神経と考えられる構造が描出され、神経本来の正常構造は喪失していたことが確認された。【考察】術前に反回神経麻痺を呈する甲状腺腫瘍のうち良性病変の占める割合は従来1%未満といわれ、その基本的な機序は神経に対するcompression(圧迫)or stretching(伸張)とされている。それ以外の可能性として想定されたinflammation(炎症)の影響について、本例の病理組織像の検討および文献的考察を加えて報告する。

甲状腺癌全摘出後でカルシウム製剤の長期投与を余儀なくされた症例についての検討

木脇 領太、齋藤 陽元、折田 頼尚

熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

背景：副甲状腺を温存した甲状腺全摘後の症例においても、永続的にカルシウム製剤や活性型ビタミンD3製剤の内服が必要な症例が一定数存在する。今回われわれは当院における甲状腺癌での甲状腺全摘を行った症例の術後副甲状腺機能低下のリスク因子について後ろ向きに検討した。

対象、方法：2017年7月から2023年7月の期間に当院で甲状腺癌において甲状腺全摘もしくは補完全摘術を施行した患者計118名（女性71名、年齢19～93歳、平均年齢64.1歳）の診療録を調査した。内訳は乳頭癌が109例、未分化癌が4例、濾胞癌が2例、低分化型が2例、扁平上皮癌が1例であった。当科での治療方針として、甲状腺全摘を行う際に、少なくとも健側の副甲状腺をin situに温存するように努め、手術後半で色調が悪化した場合はすりつぶして胸鎖乳突筋内などに移植している。気管周囲の郭清をしっかりと行うため、下副甲状腺については健側で明らかな副甲状腺が確保できた場合にのみすりつぶして移植を行っている。術後は定型レジメンとして、術当日カルチコール2A+生食100ml/1時間点滴、術翌日にカルチコール2A+生食100ml/1時間点滴を朝夕1日2回、および乳酸カルシウム6g（分3）、ビタミンD3（1μg）内服を併用し、その後補正Caの値を参考にしながら内服量の調整を行っていく。多くの場合、血液データを見ながら内服を漸減していき、大体退院後2か月でカルシウムの値は安定し、内服不要となる。

その中で、術後に長期のカルシウム製剤や活性型ビタミンD3製剤の内服が必要であった症例も存在し、その要因を探るために種々の項目について統計学的解析を加え評価検討したので報告する。

右腕頭静脈への腫瘍進展を伴った甲状腺乳頭癌の一例

重山 真由、西尾 直樹、横山 侑哉、横井 麻衣、和田 明久、横井紗矢香、向山 宣明、曾根三千彦

名古屋大学耳鼻咽喉科

（背景）甲状腺乳頭癌は比較的予後良好ではあるが、甲状腺外への浸潤・進展は再発リスクも高く、手術での完全切除が推奨される。甲状腺分化癌において血管内に顕微鏡的に腫瘍進展することは比較的多く見られるが、腕頭静脈や鎖骨下静脈などの大血管への腫瘍進展は比較的稀とされる。特に血管内腫瘍塞栓に対して外科的治療で遺残なく切除することで予後が向上するとの報告がある。今回我々は腫瘍が下甲状腺静脈から右腕頭静脈の内腔へ進展したと思われる一例を経験した。（症例）59歳男性。前医にて甲状腺分化癌と診断され、X年10月に甲状腺右葉切除術、D1郭清術を施行した。術中、腫瘍が腕頭静脈まで隣接しており、視野確保困難のため可及的切除となった。術後のCTにて腕頭静脈に残存腫瘍を認め、追加治療につき当院紹介受診となった。前医の術後病理組織は当院にて甲状腺乳頭癌と診断された。CTより甲状腺乳頭癌が下甲状腺静脈から腕頭静脈の内腔へ進展したと判断し、甲状腺残葉切除術、右腕頭静脈合併切除を伴う残存腫瘍切除の方針となった。X年12月、甲状腺残葉切除術を行った後に、逆L字の胸骨切開にて上縦隔の視野を確保した。残存腫瘍は肉眼的にも腕頭静脈内に進展しており、血管壁に腫瘍が直接浸潤している所見を認めた。心臓血管外科と合同で、腕頭静脈をクランプした後、血管内腫瘍と腕頭静脈壁を一部合併切除し、残った静脈壁を一期縫縮し残存腫瘍を切除した。術後の永久病理で、腫瘍は腕頭静脈の壁内浸潤を認めたものの、切除断端は陰性であった。追加治療として、術後に放射性ヨード内用療法、TSH抑制療法を行った。（まとめ）今回、右腕頭静脈への腫瘍進展を伴った甲状腺乳頭癌の一例を経験した。腕頭静脈への腫瘍進展は比較的稀であり、胸骨切開による上縦隔アプローチを用いて血管壁と共に腫瘍を一塊として摘出することが重要である。

Medical Thoracoscopy with versus without Prior Artificial Pneumothorax for Patients with Minimal or Absent Pleural Effusion: a multicenter randomized trial

Liang Zhou

West China Hospital of Sichuan University, China

Objectives: This study aimed to confirm whether the induction of artificial pneumothorax is non-inferior to inducing artificial pneumothorax in terms of pleural access success in patients with minimal or no pleural effusion undergoing medical thoracoscopy.

Design: Multicenter randomized non-inferiority trial.

Setting: Six Medical Center in China.

Participants: 204 patients with minimal or absent pleural effusion requiring medical thoracoscopy were randomized 1:1 to either an artificial pneumothorax (AP) group or a non-artificial pneumothorax (non-AP) group.

Interventions: Patients underwent medical thoracoscopy with or without prior induction of an AP.

Main outcome measures: The primary outcome was the pleural access success rate. The secondary outcomes included pathological confirmation rates, complication rates, operation length, air leak duration, drain removal time, chest pain scores, and 90-day mortality. A non-inferiority margin of 10 percentage points was used for the primary endpoint analysis.

Results: In total, 204 participants were included, with 102 allocated to the AP group and 102 to the non-AP group. Pleural access success rate was 95.0% in the non-AP group and 78.4% in the AP group (difference: 16.6 percentage points; 95% CI, 7.6 to 25.7; $P < 0.001$ for superiority). Complications occurred in 14.9% non-AP and 17.6% patients with AP (difference, 2.7 percentage points; 95% CI, -12.9 to 7.3; $P = 0.589$). The non-AP group showed higher pleural access success rates in the subgroup of patients without signs of anechoic areas.

Conclusions: In patients with minimal or absent pleural effusion, particularly in the subgroup without an anechoic area sign, the avoidance of artificial pneumothorax induction prior to medical thoracoscopy demonstrated non-inferiority in terms of successful pleural access compared to the induction of artificial pneumothorax, while maintaining comparable complication rates.

Keywords: Endoscopy; Pulmonary medicine; Internal medicine

緊急気道確保のため輪状軟骨弓部が切除されていた喉頭・気管再建の1例

やまもと りょうた¹⁾、山本 陵太¹⁾、西村 衣未²⁾、加藤 明子¹⁾、井口 貴史¹⁾、安達 一雄³⁾、梅崎 俊郎¹⁾

1) 福岡山王病院音声・嚥下センター 2) 九州大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 3) あだち耳鼻咽喉科

輪状軟骨鉗除による気管孔形成術は、高度肥満や喉頭低位等のハイリスク症例においてより速やかに気道確保を行いうる術式として、2007年に鹿野らによって初めて報告された。その後の報告では、適切な手術手技の下では合併症は予防でき、気管孔が不要になった場合も安全に閉鎖可能であるとされている。しかしながら我々の施設では、他院での緊急気道確保の際に輪状軟骨弓部が切除され、その後の気管孔トラブルのため気管孔閉鎖困難となり紹介された症例を、複数例経験している。輪状軟骨開窓術は、その適応ならびに術後合併症にも注意を払う必要があると考える。今回、輪状軟骨弓部全欠損により呼吸困難を生じ、喉頭・気管前壁の硬性再建を要した1例を経験したので報告する。

症例は65歳女性。既往に糖尿病があり、肥満体型であった。COVID-19肺炎による急性呼吸不全のため、A病院耳鼻咽喉科にて緊急で気管切開術が行われた。人工呼吸器離脱後にカニューレは抜去されたが、徐々に呼吸苦が出現し、当科紹介受診となった。再度の気道確保のため気管開窓術を施行した際、炎症性の肉芽が充満しており気道内腔の同定に難儀した。改めて気道を観察したところ、輪状軟骨弓部が欠損しており、気管前壁の枠組みを安定化させる必要があることが判明した。当科において、チタンメッシュを用いた複合皮弁による喉頭・気管前壁再建を2期的に施行した。最終的に気管孔閉鎖に至るまで、当科初診から1年10カ月を必要とした。閉鎖後10カ月現在、安静時の呼吸困難は消失している。ただし、輪状軟骨弓部の欠損では前筋が機能しなくなるため、声のpitch障害をきたし、安全に気管孔閉鎖ができて、女性では特に音声の低音化は悩ましい問題となる。

頸部腫大リンパ節転移を伴う 縦隔型肺腺癌に対して Nivolumab+Ipilimumab単回投 与でCRを得た一例

わたなべ まさゆき
渡部 晶之、比佐 奨、丸谷 慶将、
猪俣 頌、山口 光、尾崎 有紀、
武藤 哲史、岡部 直行、濱田 和幸、
鈴木 弘行

福島県立医科大学呼吸器外科

【症例】70歳代前半の男性。併存疾患は高血圧のみで20本/日×50年以上の喫煙歴あり。右頸部の疼痛を伴う腫瘤を主訴に近医受診し、当院耳鼻咽喉科へ紹介となった。CTで右頸部に4cm大の腫瘍、および縦隔リンパ節の腫大を認めた。耳鼻咽喉科で右頸部腫瘍より針生検を行ったところ腺癌の診断であり、肺癌からの右鎖骨上リンパ節転移が疑われ当科紹介となった。気管支鏡下に気管分岐下リンパ節より生検を行ったところ、右頸部腫瘍生検時の組織像と同様の所見であった。生検検体の組織量が少なくマルチプレックス検査には提出できなかった。PD-L1は22C3でTPS 90-100%であった。全身精査にて遠隔転移は認めず、縦隔型肺腺癌(cTXN3M0 StageIIIB)と診断し、Nivolumab+Ipilimumabによる免疫治療を行う方針とした。1コース目day22投与から2週間後に頻回の水様性下痢と脱水のため緊急入院。便培養検査でCD toxinは陰性であり有意な所見はなかった。CTで全結腸の浮腫状変化を認め、下部消化管内視鏡検査では全結腸に潰瘍性大腸炎様の粘膜所見を認めた。粘膜組織生検では結腸陰窩の破壊を伴う好中球浸潤を認めた。CMVは免疫染色で陰性であった。irAE大腸炎Grade3と診断し、プレドニン1mg/kg/dayで治療を開始した。治療開始から5日目より下痢は消失し、食事再開後も下痢症状認めず、ステロイド治療開始から10日目に退院となった。ステロイドは漸減後終了としたが下痢症状再燃は認めていない。本人の希望もあり、肺癌に対しては無治療で経過観察のみとしているが、腫大していたリンパ節はすべて縮小を維持しており、2年間無再発で経過している。【考察】本症例は頸部腫瘍から肺癌の診断に至った。頸部腫瘍であっても耳鼻科疾患とは限らないということを再認識した一例である。また、irAE大腸炎を発症したが、Nivolumab+Ipilimumabの単回投与のみでCRを得られており、臨床的に非常に重要な症例と考え、若干の文献的考察を加え報告する。

放射線治療で原発制御した気管原発腺様嚢胞癌の1例

ふくだゆうじろう
福田裕次郎、斎藤 冲真、三宅 宏徳、
假谷 伸、原 浩貴

川崎医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】

気管癌は、呼吸器原発悪性腫瘍の中でも非常に稀な疾患である。組織型は腺様嚢胞癌が最多で、次いで扁平上皮癌が報告されている。症状は咳嗽、血痰、喘鳴、嚥下困難など様々であるが、腫瘍径が気管内径の75%以上を占める場合、呼吸困難や喘鳴が出現する。そのため気管支喘息と診断されて、腫瘍に対する治療介入が遅延する場合もしばしばある。今回我々は、放射線治療により原発制御したが、遠隔転移に対して追加治療を施行した気管原発腺様嚢胞癌の1例を経験したため、文献的考察を含めて報告する。

【症例】

37歳女性、2年前から血痰、咳嗽を認めており、1年前に近医内科を受診した。気管支喘息と診断されステロイド吸入治療を開始し、以後外来通院していた。2か月前からさらに咳嗽が増悪し、近医市民病院に入院となった。アドレナリン、ステロイド点滴、BiPAP装着でも改善なく、1日前に施行された胸部CTで気管狭窄を認めたため、当院へ転院となった。起坐呼吸で喘鳴を認め、呼吸苦のため仰臥位は取れなかった。喉頭内視鏡検査では反回神経麻痺は認めず、咽喉頭に狭窄病変は認めなかったものの、CT所見では尾側が胸骨頸切痕に至るまで全周性に気管狭窄を認めた。通常気管切開では対応困難と判断し、ECMO導入下に気管切開を施行する方針とした。同時に施行した生検で腺様嚢胞癌と診断した。診断確定後に施行した全身造影CTでは転移病変を認めず、根治治療として外科的切除を提案したが、合併症、後遺症を患者本人が受け入れられず、拒否された。そのため放射線治療66Gyを施行した。化学療法の併用についてはエビデンスに乏しいため施行しなかった。治療後9か月のPET/CT上CRであったが、15か月後に肺転移を認めた。右肺上葉区域切除を施行し、一旦は制御したものの、32か月後に肺門リンパ節転移を認めたため、放射線治療を施行した。

術中発症を確認した縦隔気腫の1例

山口 学¹⁾、金井 晴佳¹⁾、守尾 篤³⁾、
池田 徳彦²⁾

1) 国際医療福祉大学市川病院呼吸器外科 2) 東京医科大学付属病院呼吸器甲状腺外科 3) 小張総合病院呼吸器外科

【はじめに】術中縦隔気腫が発症した報告は複数存在するが、胸部手術中に発症した報告は少ない。今回呼吸器手術中に発症した縦隔気腫の1例について報告する。【症例】83才男性。両側転移性肺腫瘍加療目的に紹介となり、左転移性肺腫瘍手術後に右転移性肺腫瘍手術目的に入院となった。術前のCTで縦隔気腫は認められなかった。【手術】左側臥位として第五肋間で単孔式手術を施行した。腫瘍を確認把持して切除し、肺ろう検査の際に縦隔側に空気の貯留を認め、発症を確認した。縦隔を一部開放して脱気し、手術終了した。翌日以降縦隔気腫の増悪はなく、念のため翌日再度施行したCTでは食道の背側に気腫を認めた。術後経過に問題はなく、翌日ドレーン抜去して3病日に退院となった。術後外来通院しているが縦隔気腫の増悪は認められなかった。また、術中の画像を再度確認した所、縦隔気腫は手術開始時にすでに認められており、手術手技によるものではないと判断した。【考察】術中の皮下気腫、縦隔気腫は腹腔鏡手術、歯科手術などで合併症の報告がある。両者に共通していることは強制的に送気しているためであると考えられるが、通常の全身麻酔中の換気によっても起きうる合併症である。報告では呼吸器手術での報告は少なく、気胸手術中に壁側の皮下気腫を認めた報告があるのみであった。本症例はおそらくは挿管の際に気道が微小に損傷したものと考えられたが、詳細は不明であった。【結語】呼吸器外科手術の際に縦隔気腫を発症し、それを胸腔鏡で確認できた症例を経験した。発生機序は不明だが、2回目の呼吸器手術であることが影響した可能性もあり、発生機序の推定も含めて報告する。

肺癌手術直後に判明した気管上中部膜様部損傷に対して頸部アプローチで修復した1例

坂口 浩三¹⁾、柳原 章寿^{1,3)}、二反田博之¹⁾、
田口 亮¹⁾、梅咲 徹也¹⁾、市来 嘉伸¹⁾、
石田 博徳¹⁾、小柏 靖直²⁾、中平 光彦²⁾

1) 埼玉医科大学国際医療センター呼吸器外科 2) 埼玉医科大学国際医療センター頭頸部腫瘍科・耳鼻咽喉科 3) 埼玉県立がんセンター胸部外科

症例：73歳男性。胃癌に対する胃全摘術後の定期フォロー CTで左肺異常陰影を認めた。糖尿病(HbA1c:8.2)、喫煙指数2000、肺気腫と軽度間質性肺炎を合併していた。左肺S6腺癌cT2aN0M0-Stage IBに対して分離換気(ダブルルーメン・チューブ)のもと胸腔鏡下左肺下葉切除+ND2a-2を施行した。手術終了後、ICU帰室後胸部X線写真で縦隔気腫と頸部に軽度圧雪感を認めた。気管損傷の画像評価：緊急CTで縦隔 - 頸部気腫と気管膜腰部の限局性断裂を認めた。気管支鏡では第3から第9気管軟骨レベルの膜腰部に紡錘形の全層性の損傷を認めた。当科と頭頸部腫瘍科・耳鼻咽喉科とアプローチについて相談。第3軟骨位は右開胸では届かないため頸部アプローチで可能な範囲を縫合して、創の下方が展開できない場合は胸骨正中切開を加えるか体位変換後右開胸で縫合する方針として緊急手術に臨んだ。損傷部の修復手術：挿管チューブを気管分岐部直上まで挿入。15cm長の頸部襟状切開、前頸筋群を正中で左右に剥離し甲状腺及び気管上部を露出。左反回神経同定し上下に広く露出、続いて気管と食道の間を剥離。第3 - 第5気管輪レベルで損傷部を確認。同様に右反回神経同定後に気管 - 食道の右側から膜様部を剥離し損傷部位が腕頭動脈下縁より下方に続くのを認めた。頸部から損傷部下端は目視可能。4-0PDS単結紮で閉鎖。胸鎖乳突筋膜と生体糊による補強を行い15Fr.ドレーン挿入後閉鎖。POD11：気管支鏡で縫合部確認し良好であった。まとめ：分離挿管チューブ挿入時生じたと思われる気管上部 - 中部の膜様部全層損傷は頭頸部グループの視野展開で頸部のみの操作で縫合閉鎖が可能であった。

喉頭垂直部分切除後の喉頭狭窄例

いしなが はじめ
石永 一、平田 智也、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

はじめに：喉頭垂直部分切除術は喉頭温存手術として広く施行されている術式である。喉頭垂直部分切除後の合併症としては、軟骨壊死、創傷治癒不全、瘻孔形成、皮弁壊死肉芽形成や癒着による声門狭窄などが知られている。今回我々は、術後に患側披裂の余剰粘膜が形成され、これが原因で呼吸苦を呈した症例を治療する経験を得た。症例は65歳男性、主訴は呼吸苦、現病歴はX-3年8月に喉頭声門上癌（SCC）T1N2bM0に対して当科入院の上、シスプラチン併用の化学放射線治療を施行し腫瘍は消失した。その後外来で定期的フォローアップをしていたが、局所再発を認めたためX-1年11月に喉頭垂直部分切除術を施行した。術後経過良好で術後22日目に退院となったが、退院後1か月の時点で呼吸苦が出現してきた。当初は喘息発作が原因と考え呼吸器内科にて加療が行われた。その症状は一旦軽減したが、徐々に右披裂粘膜が声門に倒れこむようになり、呼吸苦が再燃してきたため、X年2月に当科に再度入院の上、全身麻酔下に右披裂余剰粘膜を焼灼した。術後は呼吸苦は消失し、現在外来で経過観察中である。本発表では、本症例の喉頭狭窄が出現した原因や治療法について、若干の文献的考察を踏まえて報告する。

下咽頭癌CRT後に放線菌感染による気道狭窄を来した一例

きりゅう よしたけ
桐生 嘉剛、八木智佳子、武藤 夏織、
森 茂彰、岩田 義弘、加藤 久幸、
楯谷 一郎

藤田医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】放線菌症は口腔内に常在する嫌気性グラム陽性菌である放線菌による炎症性疾患である。抗菌薬の発達などにより減少しているが現在も経験される疾患であり、腫瘍性病変を形成して悪性腫瘍との鑑別が困難となる場合があり、鑑別疾患として念頭におく必要がある。今回我々は、下咽頭癌に対する化学放射線治療後に生じた放線菌症を1例経験したので報告する。【症例】53歳、男性。主訴：頸部違和感、嚥下時痛。現病歴：X-2年より頸部違和感を自覚、X年から嚥下時痛があり近医を受診し、下咽頭腫瘍を認めたため当科を紹介受診した。喉頭所見：両側梨状窩から輪状後部にかけて腫瘍を認めた。画像所見：造影CTで下咽頭から喉頭にかけて不均一な造影効果と右上内深頸リンパ節に腫大を認め、PET-CTでは同部位にそれぞれFDG集積を認めた。病理学的所見：扁平上皮癌の所見を認めた。同時に食道癌、胃癌の重複も認めた。治療経過：X年7月よりシスプラチンによる化学療法と、食道癌に対する治療も含めた放射線療法を開始し、胃癌についてはESDを実施した。同年9月に化学放射線療法を完遂したが同年10月より呼吸苦があり当科受診した。喉頭内視鏡で右梨状窩に新規に出現した白色病変と喉頭浮腫による声門間隙の狭小化を認め、気管切開術を施行した。下咽頭癌の局所再発が疑われ内視鏡下で生検を実施し、病理学的検査で放線菌塊を認め放線菌症と診断し、アンピシリン・スルバクタム（ABPC/SBT）の投与を開始した。ABPC/SBTを2週間投与した後に、アモキシシリン（AMPC）1500mgとメトロニダゾール（MNZ）1500mgの6ヶ月間の内服を開始し、治療開始後5ヶ月の現在まで再発を認めていない。【考察】放線菌はActinomyces属の嫌気性菌で口腔内に常在しており、通常は病原性を持たないが免疫力低下を契機に病原性を獲得する場合がある。再発による腫瘍性病変を疑う状況であっても、放線菌症の可能性あることを意識する必要がある。

巨大甲状腺腫による気道狭窄に対して輪状軟骨切開術を行った一例

ほんじょう もとむ
本庄 需、小山内龍一

柏厚生総合病院耳鼻咽喉科

【はじめに】

腺腫様甲状腺腫の腫大により気道狭窄を生じることが稀とされる。今回、巨大な腺腫様甲状腺腫により気道狭窄を来した輪状軟骨鉗除による気管孔形成術（輪状軟骨切開術）を行った症例を経験したため報告する。

【症例】

87歳女性、既往に気管支喘息、慢性閉塞性肺疾患、2型糖尿病、うつ病、認知症があり施設入所中であった。76歳（X-9年）よりCT検査にて甲状腺腫を指摘され、82歳時に増大がみられたため当院甲状腺外科を受診した。超音波検査では甲状腺の右葉に10mmの腫瘤を2個、左葉に43mmの腫瘤を1個認めた。左葉の病変に対する穿刺吸引細胞診ではclassIIであったため、経過観察の方針となった。84歳で再度細胞診を行ったところclassIII／濾胞性腫瘍の疑いであった。手術を推奨するも高齢を理由に治療には至らず、その後受診が途絶えていた。X年、呼吸困難感が出現したため当院へ救急搬送となった。甲状腺左葉腫瘍の増大に伴う気道狭窄と診断して気管挿管を行い、今後の治療に関して当科紹介となった。頸部は短く、甲状切痕が胸鎖関節の2cm上方で触れるほどに喉頭低位で、輪状軟骨を触知できなかった。患者家族が根治的な治療を希望しなかったため、気管切開（輪状軟骨切開術）を主に行う方針とした。挿管から12日目に手術を行い、甲状軟骨と輪状軟骨を覆っていた甲状腺左葉を部分的に切除した上で、輪状軟骨切開術を行った。病理組織検査では腺腫様甲状腺腫の結果であった。術後、人工呼吸器を離脱して、カニユーレ装用下で発声可能となり、施設へ転院した。

【考察】

腺腫様甲状腺腫による気道狭窄を扱った既報告では、甲状腺を全摘／部分切除して最終的に気管孔を閉鎖できたとするものが多い。超高齢社会に伴い、自験例のような判断を迫られるケースが今後生じ得るものと予想される。自験例では短頸、喉頭低位に巨大甲状腺腫を伴っており、気管切開において輪状軟骨切開術が最も適していたと言える。

特発性声門下狭窄の妊婦に対しグリーンレーザー焼灼とトリアムシノロンアセトニド局注が有効だった一例

いずはらひさえ¹⁾、宮本 真²⁾、直井 友樹¹⁾、
齋藤康一郎¹⁾

1) 杏林大学医学部耳鼻咽喉科 2) 医誠会国際総合病院耳鼻いんこう科

【はじめに】声門下狭窄症の原因には、先天性、外傷、感染、自己免疫疾患などがあげられるが、除外診断としての特発性が2-3割存在する。声門下狭窄の外科的治療には内視鏡下のバルーン拡張術やレーザー治療、手術手技により病変を開大する方法がある。今回、特発性声門下狭窄を呈する妊婦に対し、局所麻酔下でグリーンレーザーによる焼灼とトリアムシノロンアセトニド（以下TA）の局所注射が有効だった一例を報告する。【症例】31歳女性、妊娠29週。第1子妊娠中に呼吸困難感あり、出生後の検査で第1-2気管輪の高さに瘢痕組織あり声門下狭窄が明らかになった。その後経過観察されていたが第2子妊娠中に呼吸困難感増悪あり、X年6月当院耳鼻咽喉科へ紹介受診した。声門下狭窄はMayer-Cotton分類でGradeIII、吸気時、呼気時共に喘鳴があった。【経過】CTにて瘢痕組織は厚み3.6mm程度である事が明らかになった。徐々に呼吸困難感が悪化し、安全な出産のためにも何らかの気道確保が必要であった。本人が気管切開術を希望しなかったことから、産科、麻酔科と相談の上、局所麻酔下のレーザー治療を選択した。声門狭窄部をグリーンレーザーで焼灼し、狭窄部位を拡大することを期待しTA局所注射を併用する方針となった。手術室で産科医により胎児モニタリングをしながら仰臥位で経鼻的に内視鏡を挿入し、グリーンレーザーで瘢痕組織の焼灼を行い、TAを注入した。術後20日経過したところで狭窄部位の拡大を認め始めた。術後32日目、妊娠38週2日で陣痛発来し経膈での自然分娩で出産を終えた。【結語】今回、特発性声門下狭窄の妊婦例に、局所麻酔下にグリーンレーザーを用いた焼灼とTA注入を行い、無事に自然分娩に至った一例を経験した。

当科における永久気管孔狭窄の検討

よしなが かずひろ¹⁾、平野 隆¹⁾、森山 宗仁¹⁾、
篠村 夏織²⁾、梅本 真吾¹⁾、渡邊 哲生¹⁾、
鈴木 正志¹⁾

1) 大分大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 九州医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

はじめに 喉頭摘出患者における永久気管孔は呼吸機能に影響するため非常に重要である。永久気管孔狭窄は、喉頭摘出後の主な合併症の一つであり、その発生頻度は4～42%と報告されている。永久気管孔狭窄は呼吸困難や排痰困難といった症状の原因となり、患者の生命維持やADLに直接影響を及ぼす。今回、当科における永久気管孔狭窄について検討を行った。

対象 2017年4月から2023年3月までに頭頸部癌に対して喉頭摘出を含む手術を行い、永久気管孔を作成した69症例とした。

患者因子(年齢、性別、原発巣、T分類、N分類、Stage、Alb、総蛋白、BMI)、術中因子(術前の気管切開、皮膚切開線、頸部郭清、永久気管孔の高さ)、術後因子(術後合併症の有無)について検討を行った。

結果 全69例のうち原発巣は、喉頭癌48例、下咽頭癌16例、中咽頭癌2例、舌癌2例、甲状腺癌1例であった。また、永久気管孔狭窄を14症例に認めた。根治手術施行から狭窄を来すまでの期間は平均値160日、中央値110.5日(54-464日)であった。患者因子のBMIにおいて永久気管孔狭窄症例群が非狭窄症例群に対して優位にBMIが高かった。頭頸部癌患者における喉頭摘出後の永久気管孔狭窄と肥満には関連があると考えられ、これらについて文献的考察をふまえて報告する。

高位気管切開術後の喉頭狭窄に対し手術治療を行った1例

しゅうとう ひろゆき
首藤 洋行、石田 知也、峯崎 晃充、
嶋崎絵里子、山内 盛泰、杉山庸一郎

佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

気管切開術では適切な位置に気管を開窓することが重要であるが、何らかの事情で高位気管切開となった場合、術後に喉頭狭窄を生じることがある。今回、我々は気管切開時に声門下腔が開窓され、喉頭狭窄をきたした症例を経験したので報告する。症例は40歳代男性。左視床出血にて長期人工呼吸管理を要する状態となり、外科医により気管切開術が行われた。嚥下障害およびカニユーレ抜去困難にて前医耳鼻咽喉科紹介となり、高位気管切開術後の喉頭狭窄症および重度の嚥下障害と診断され、当院紹介となった。喉頭は声門レベルより尾側が肉芽で充満しており、声門直下にカニユーレが挿入されている状態であった。また、唾液誤嚥を認め、経口摂取は不可能な状態であった。全身麻酔下にカニユーレ挿入部位より尾側に気管切開を行った。カニユーレを抜去し、気管孔を確認すると甲状軟骨正中の声門レベルより尾側が欠損しており、声門下腔に開窓されている状態であった。肉芽を除去すると前交連は欠損しており、一期閉鎖は困難と判断、ステントを留置し喉頭皮膚瘻を形成した。約1か月後にステントを抜去し、経過観察中であるが、再狭窄はきたしていない。高位気管切開術では開窓部位やカニユーレの接触部位、喉頭、気管軟骨の変形・欠損など様々な要因により喉頭狭窄症を生じる。高位気管切開術後の喉頭狭窄症に対する治療に際しては、喉頭・気管の形態・機能を考慮し、適切な術式を選択することが肝要である。

気管切開離脱後の気管切開部軟化症に対して気管外ステント術を行った2例

ふくもと こうじ
福本 弘二、三宅 啓、野村 明芳、
矢本 真也、菅井 佑、合田 陽祐、
山城優太郎

静岡県立こども病院外科

【はじめに】気管切開から離脱した症例でも、その後に旧気管切開部の気管軟化症を生じてくる場合があり、重度になってくると呼吸障害を呈してくる。当院では旧気管切開口周辺に対して外ステント術を行った2例を経験したので報告する。【症例1】13歳、男児。声門下狭窄症にて気管切開を施行されていたが、6歳4ヶ月時に肋軟骨移植による喉頭気管形成術を行い、7歳2ヶ月時に気管切開口閉鎖術を行った。その後は問題なく経過していたが、10歳9ヶ月時の喉頭気管支鏡検査にて旧気管切開部の有意な軟化所見を認めた。その後、喘鳴が出現し、軟化所見の増悪を認めたため、11歳2ヶ月時に気管外ステント術を施行した。通常の気管外ステント術では、牽引糸は気管内腔に出さず気管軟骨のみにかけているが、旧気管切開部では気管軟骨の位置が判別できないため、牽引糸を気管内腔に出して気管粘膜も含めて牽引した。術後は速やかに喘鳴が消失し、創部も感染なく経過した。術後2年経過し、軟化所見の再燃は認めていない。【症例2】21歳、男性。声門・声門下狭窄にて気管切開を施行されていた。喉頭・気管形成術を繰り返し、長期間のTチューブ留置を経て、17歳10ヶ月時に気管切開口閉鎖術を施行した。症状なく経過していたが、喉頭気管支鏡検査では旧気管切開部の軟化所見を認めていた。19歳4ヶ月時より労作時の呼吸苦が出現、気管支鏡でも軟化所見の増悪を認めたため、19歳8ヶ月時に気管外ステント術を施行した。術後は速やかに呼吸状態が改善し、創部も感染なく経過した。術後1年半が経過し、軟化所見の再燃は認めていない。【まとめ】気管切開から離脱した後に発生した旧気管切開部の気管軟化症に対して、気管外ステント術は有効と思われた。リング付き人工血管を用いるが、清潔手術ではないため感染には十分に留意し、感染兆候が見られた場合は直ちにステント抜去を行う必要がある点には注意すべきと考える。

結核性右主気管支狭窄に対しECMO下に狭窄部切除・再建を行った1例

たなか ゆうご
田中 雄悟、小川 裕行、土井 健史、
田根 慎也、法華 大助、眞庭 謙昌

神戸大学大学院医学研究科外科学講座呼吸器外科学分野

【症例】50歳女性、15歳時に結核に罹患後、労作時の呼吸困難感を認めていた。4年前に他院で左肺癌に対し胸腔鏡下左上葉部分切除術を施行され、術後より徐々に呼吸困難感が増悪したため、加療目的で当院に紹介となった。気管支鏡検査では右主気管支入口部より上葉支分岐部まで2cmのピンホール状の気管支狭窄を認めた。同部位の切除および再建目的で手術を予定したが、左片肺換気時の低酸素血症が顕著であったため、ECMO下で手術を行った。右第4肋間後側方切開にて開胸し、胸腔内を確認したところ、胸腔内の癒着はほとんど認めなかった。奇静脈を切離し気管、左主気管支をテーピングし視野を確保した上で右主気管支の狭窄部を切離した。気管右壁にも一部狭窄が残存していたため狭窄部をトリミング後に、4-0PDSにて吻合した。また、吻合部に遊離脂肪組織を被覆し手術を終了した。術後経過は良好で縫合不全なく軽快退院された。術後1ヶ月時の気管支鏡検査では浮腫による吻合部の狭窄を認めたが、術後6ヶ月時の気管支鏡検査では吻合部の狭窄は大幅に改善、自覚症状も同時期に大幅に改善した。【まとめ】結核による右気管支狭窄の手術は近年減少傾向であるが、手術時および周術期管理については配慮が必要であるため、その経験を共有する。

Dumon Y-stent留置における Cone-beam CTの有用性

おそえがわ あつし
小副川 敦、安部 美幸、阿部 祐太、
太田 和貴、佐藤 貴大、内匠 陽平、
高森 信吉、杉尾 賢二

大分大学医学部呼吸器・乳腺外科

【背景】気管分岐部の狭窄に対し、Dumon Y-Stentが広く用いられている。シリコンの中にバリウムが混入されており、X線透視下に確認しやすいこと、抜去可能であるため良性疾患にも使用可能であることといった利点があるが、拡張力が弱いという欠点がある。今回、腫瘍による右全無気肺を呈し、X線透視下ではステント位置の確認が困難であった症例に対し、cone beam CTが有用であったため報告する。【症例】70台女性、5年前に右悪性胸膜中皮腫（上皮型）の診断となり、民間療法を受けていたが、呼吸苦が出現し近医受診、気道狭窄の診断で当院救急入院となった。Dumon Y-Stent留置のためVV-ECMOスタンバイ下に硬性気管支鏡を行う方針となり、ハイブリッド手術室にて心臓血管外科、麻酔科、呼吸器外科合同で処置を行った。右主気管支の壁外圧迫が高度であり、ステント留置直後にはステント内腔の十分な拡張や右全無気肺の改善が得られなかった。そのため軟性気管支鏡やX線透視では気管分岐部へのステントの留置が十分に確認できなかったが、cone-beam CTを行うと明瞭に確認できたため処置を終了した。翌日には右肺の含気は回復したが、肺動脈血栓塞栓症、肺炎を併発し、気管切開ののち3週後に人工呼吸管理より離脱した。4週間後には歩行可能なまで回復し、1ヶ月半後に緩和治療継続のため近医転院となった。【考察】Cone-beam CTは、心血管領域における血管内治療、呼吸器領域における肺結節の局在診断に有用であり、広く導入されている。気道のステント治療においては、通常、X線透視や内視鏡で十分にステント位置の確認が可能であるが、本領域においてもハイブリッド手術室の積極的な活用が期待される。

関節リウマチに合併した声門下狭窄に喉頭直達鏡下バルーン拡張術を行なった症例

なかそねわく
仲宗根和究、喜瀬 乗基、鈴木 幹男

琉球大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

関節リウマチは、滑膜を有する関節に対し慢性的な炎症が生じ、進行性の関節症状を呈する自己免疫性疾患である。喉頭領域では輪状披裂関節炎による声帯レベルでの気道狭窄をきたすことが知られている。今回、関節リウマチ患者に声門下狭窄を認め、喉頭直達鏡下のバルーン拡張術で対応した症例を経験した。症例は60代前半の女性。X-3年ごろからしばしば呼吸困難の症状があった。X-2年、関節リウマチの診断を受けメトトレキセート、プレドニンの内服を行い、関節症状は落ち着いていた。X年、労作時の呼吸困難が増悪し、ステロイド吸入薬を処方されていたが、改善しなかった。CT検査を実施したところ、声門下に狭窄を認めたため気管切開を行った。内視鏡検査では、声門上から観察すると声帯の可動性に制限はないが、声門下から観察すると気管前方にWeb状の狭窄を認めた。頸部CT検査上、最狭窄部で気管径は14.5×14.0mm、開存部径6.7×6.4mmであり約79%狭窄（Myer-Cotton分類Grade3）であった。病変は第一気管輪程度の高さで、頭尾側方向に約8.4mm（McCaffrey分類Stage1）と局限した病変であったため、頸部外切開ではなく、喉頭直達鏡による手術を行なった。喉頭直達鏡で声帯の可動性が良好であることを確認した。その後、声門下の狭窄部をCO2レーザーで2ヶ所切開しバルーン拡張を実施し、トリウムシノロンアセニドの局所注入を行なった。術後再狭窄がないか経過観察中である。本症例の声門下狭窄の原因が関節リウマチであるかは不明であるが、過去の報告に少数ながら関節リウマチに声門下狭窄を合併する報告がある。関節リウマチ患者の気道狭窄を診察する際、輪状披裂関節炎による声門レベルの狭窄だけではなく、声門下狭窄も鑑別に入れる必要がある。声門下狭窄は喉頭内視鏡では見落とす可能性があり、内視鏡所見が正常であったとしてもCT検査で声門下を確認することが重要である。

喉頭・気管の狭窄病変を有する患者に対する当院の取り組み

佐藤 諒¹⁾、藤枝 重治¹⁾、意元 義政¹⁾、
森川 太洋¹⁾、堤内 俊喜²⁾、小山 佳祐¹⁾、
宮本 大輔³⁾

1) 福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 福井県立病院 3) 市立敦賀病院

上気道狭窄を認める患者には気管切開術が、下気道病変を有する患者には人工呼吸器管理が行われている。この原因となる疾患は様々であり、幅広い年齢層が対象となるため、他科との連携以外にも、多職種との関りは必須である。本邦の小児に関しては、過去40年の間に出生数は減少しているが、極低出生体重児(1000g～1499g)や超低出生体重児(1000g未満)の割合が増加してきている。その一方で、乳児死亡率(乳児死亡数/出生千対)については、世界でも有数の低率国である。この背景には、周産期・小児医療の拡充・発展があるが、様々な臓器に障害を持つ児の割合の増加や、それに伴う高度な医療のニーズが増えていることも現状である。気管切開術や人工呼吸器管理を必要とする患者と家族にとって、在宅医療へ移行する場合には様々な問題点を有し、主科となる医師の負担も大きくなる。当科では、これまで当院で治療を受け、長期気道管理が必要となった患者に対し気管切開術を行っている。気管切開に至るまでのアセスメント、在宅医療に向けてのサポート、そして適切な外来管理を心掛けているが、地方における地域医療特有の問題点も山積している。本学会では、喉頭・気管の狭窄病変を有する患者に対する当院の取り組みを紹介し、解決すべき問題点について報告する。

手術加療が奏功した喉頭気管狭窄症の一例

布施 慎也^{1,2)}、杉山庸一郎³⁾、橋本 慶子¹⁾、
椋代 茂之¹⁾、只木 信尚²⁾、平野 滋¹⁾

1) 京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 済生会滋賀県病院耳鼻咽喉科 3) 佐賀大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

今回、我々は気管切開術後に喉頭気管狭窄症を認め、喉頭内視鏡検査では指摘できなかった気管狭窄所見に対して、Microlaryngobronchoscopy(MLB)検査にて精査を行い適切な術式を選択し気管孔閉鎖に至った症例を経験したので報告する。

症例は70歳代女性。出血性ショックに対して、当院救急集中治療科にて5日間の気管挿管管理による全身加療の後、抜管されるが吸気性喘鳴を伴う呼吸困難を認め気管切開術が施行された。その後、精査・加療目的に当科へ紹介された。喉頭内視鏡検査で右声帯可動障害を認めたが、声門腔は保たれていると判断しスピーチカニューレを施行するが呼吸苦を認めた。気道評価目的に施行したMLB検査にてType3の後部声門狭窄症(Posterior Glottic Stenosis: PGS)と気管孔直上レベルで瘢痕形成を伴う癒着による気管狭窄所見を認めた。声門下狭窄を認めないことを確認の上、癒着部位を切離・解除した上でシリコン製のTチューブを留置した。1ヶ月後にTチューブを抜去したところ、癒着部位の解除は認めたが気管皮膚瘻の前壁皮膚の内陷所見を認め、耳介軟骨を用いて気管前壁の硬性再建を施行した。術後2ヶ月経過、気管内腔が十分に保たれていることを確認した上で気管孔閉鎖に至った。小児気道評価目的に全身麻酔下のMLB検査が推奨されている。小児症例においてMLB検査は喉頭内視鏡検査やCTなどの画像評価よりも、カニューレ留置に伴う気管孔頭側前壁の陥凹や声門・声門下の狭窄の精査に有用である。本症例では比較的短期間の気管挿管管理であったがPGSを生じ、さらに気管切開術による副損傷により気管狭窄症を合併したと考えた。全身麻酔下にMLB検査を施行し、不要な声門開大術は施行せず気管狭窄の解除・硬性再建のみで気管孔閉鎖に至った。気道狭窄症例に対しては、小児症例に限らず、喉頭内視鏡のみの評価ではなく積極的に全身麻酔下のMLB検査を行うべきである。

当科での気管切開術の現状について

ふくむら たかし¹⁾、大内 陽平¹⁾、岸野毅日人¹⁾、
印藤加奈子²⁾、星川 広史¹⁾

1) 香川大学耳鼻咽喉科 2) 三豊総合病院耳鼻咽喉科

第72回日本気管食道科学会総会・学術講演会にて『当院での全診療科における気管切開術の検討』の演題で、2018年度からの3年間の当院の気管切開術について報告した。検討期間中の2019年に新型コロナウイルス感染症が世界的に流行し、本邦では2020年1月に最初の症例が報告されており気管切開術や気管カニューレ管理についての対応など変化していく時期でもあった。もともと当院での気管切開術の多くは当科で行っており、他科からの依頼も少なくなかったが、気管カニューレの管理や合併症への対応などの問題から近年はさらに当科への依頼が増えている。今回、2023年に外科的気道確保マニュアルが改定されていることもあり再度当科での気管切開術の現状について確認し取り組みや問題点について報告していく。2018年4月から2024年3月までの6年間で当科で施行した197症例（頭頸部癌で永久気管孔となった症例は除く）を対象とした。術式は外科的気管切開術(ST)が166例、輪状軟骨開窓術が31例となっており、基本的には最初の気管カニューレはカフ付複管カニューレを選択している。検討期間中での他科からの依頼は66例あり、消化器外科からの紹介が最も多かった。

気管切開孔狭窄に対し一期的に気管切開孔閉鎖術および輪状軟骨切開術を施行した1例

はやし あきとし¹⁾、長井健一郎^{1,2)}、竹内 一隆¹⁾、
石田航太郎¹⁾、佐原 聡甫¹⁾、森田浩太郎¹⁾、
望月 大極¹⁾、今井 篤志¹⁾、瀧澤 義徳¹⁾、
三澤 清¹⁾

1) 浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 防衛医科大学校耳鼻咽喉科

【はじめに】耳鼻咽喉科・頭頸部外科医は気管切開孔周囲の肉芽にしばしば遭遇し、時に治療や管理に難渋することを経験する。気管切開孔が狭窄した症例に対し、周囲の肉芽を切除し、既存の気管切開孔を開大する手術は行われることも多い。一方で、今回我々は外科的気管切開後の気管切開孔狭窄症例に対して、一期的に既存の気管切開孔を閉鎖し、新規に輪状軟骨切開術を施行することで安定した気管切開孔を形成できた1例を経験したため報告する。

【症例】41歳男性。X-8年に自宅で虚血性心疾患による心肺停止となり、急性期病院へ救急搬送され一命は取り留めたものの蘇生後脳症となった。自発呼吸はあるが、排痰管理困難であり、耳鼻咽喉科医により外科的気管切開が施行された。以降は慢性期病院へ転院し入院管理継続となっていた。定期的に気管カニューレの交換が行われていたが、肉芽病変による気管切開孔の狭窄があり、出血や狭窄により気管カニューレの交換が困難となっていた。

X年Y月に気管切開孔の開大目的に当科外来を受診。気管切開孔は全周性に肉芽病変が存在し狭窄していた。安定した気管切開孔の作成が望ましいと考え、新規に輪状軟骨切開を行う方針とした。手術は全身麻酔下に経口挿管を行い、もともと入っていた気管カニューレを抜去した。既存の気管切開孔には全周性に肉芽病変があったため、可及的に切除し、逆U字の気管フラップを戻し、皮下組織、皮膚を層々に縫合し気管切開孔を閉鎖した。続いて、もともとの気管切開孔と連続しないように注意しながら、輪状軟骨切開術を施行した。開窓部の創面は全周性に気管壁と皮膚とを縫合した。術後14日目に抜糸を行い、術後15日目に元の慢性期病院へ転院した。術後2ヶ月時点では、再狭窄や肉芽形成はなく経過している。

【まとめ】気管切開孔狭窄に対して、既存の気管切開孔を閉鎖し、新規に輪状軟骨切開術を行うことは有用であると考えた。

当院での輪状軟骨切開術の検討

みつはし りな¹⁾、阪上 智史¹⁾、松岡 千尋²⁾、
八木 正夫¹⁾、岩井 大¹⁾

1) 関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科

一般的な気管切開術は通常第2-4気管輪で開窓される。一方、肥満・短頸・喉頭低位・頸部進展不良・腕頭動脈/総頸動脈走行異常・頸部手術後などにより通常の位置での気管切開が困難な症例や、気管切開後狭窄やカニューレ交換困難などにより、既存と別の部位での気管切開が必要な場合が存在する。以前はそのような症例に対しても気管切開術以外の選択肢が存在せず、術中・術後の出血、気管カニューレ管理のトラブル、気管孔の肉芽形成のリスクが高かったが、最近ではハイリスクな症例に対しても術中・術後の安全性を考慮した術式として、輪状軟骨前方を鉗除し輪状甲状膜を切開して気管孔を形成する輪状軟骨切開術が鹿野ら(2007年)により提唱された。今回われわれは、当科で輪状軟骨切開術を施行した症例を後方視的に検討し、本術式の有用性や問題点に関して、若干の文献的考察を加えて報告する。

当科で施行された輪状軟骨開窓術症例の検討

わたなべ けんいち
渡邊 健一

東北労災病院耳鼻咽喉科

近年、喉頭低位、肥満・短頸、頸部伸展困難、甲状腺疾患、腕頭動脈高位などの理由で通常の位置での気管切開術が困難な場合、輪状軟骨開窓術の選択が提唱されるようになった。今回、当科で施行された輪状軟骨開窓術症例を後方視的に解析し、本術式の有用性について検討を行った。また気管切開術との臨床的特徴との差異について検討を行った。対象は2018年8月から2024年3月までに当科で行われた輪状軟骨開窓術症例10例であり、男性8例、女性2例、年齢は67歳～83歳(中央値71.5歳)である。原疾患、麻酔方法、手術適応、術式選択理由、術後経過、転帰等について診療録より調査を行った。また同時期に行われた気管切開術症例25例における年齢、性別、BMI、麻酔方法、手術適応などの項目について統計学的な比較を行った。輪状軟骨開窓術症例の術後経過に重篤な合併症は発生せず、半数が原疾患等の理由で死亡、孔の閉鎖を要した症例はいなかった。気管切開術との比較では、BMI (Body Mass Index) 値が輪状軟骨開窓術症例において大きい傾向がみられた。

当科で施行した輪状軟骨開窓術の臨床的検討：術式別の患者背景と臨床経過の比較

なんじょう かな 南條 加奈¹⁾、勝野 貴大¹⁾、松田 和暁¹⁾、
佐藤 拓¹⁾、後藤多嘉緒¹⁾、上羽 瑠美^{1,2)}

1) 東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 東京大学医学部附属病院摂食嚥下センター

緒言：輪状軟骨開窓術（CT）には輪状軟骨のみを切除する方法（以下CTrach）や第一気管輪を切り下げる方法（以下CTrachT）がある。今回我々は、CTを行った患者背景、合併症、切開孔閉鎖状況などについて検証を行い、CTrachとCTrachT間での患者背景や臨床経過の違いについても検討した。方法：2014年から2024年3月までに当院でCTを施行した患者を対象とした。年齢、性別、CTの選択理由、栄養状態（PNI<40で低栄養）、保菌状態、術者経験、気管カニューレの外径、合併症、閉鎖状況について、診療録より後方視的に調査した。さらに、対象者をCTrach群とCTrachT群、切開孔閉鎖群と開存群、合併症有群と無群に分け、各群間の臨床背景や経過について比較検討した。結果：対象は45例〔男性34例：年齢中央値70（IQR：63-76）歳〕。喉頭低位31例、肥満（BMI>25）13例で、PNI中央値29.4と多くが栄養状態不良で、日和見感染関連菌保菌を14例に認めた。26例は専門医が施行し、使用した気管カニューレの外径中央値は10.3mmであった。経過中の死亡例（16例）を除き、切開孔閉鎖が7例（24%）に実施された。術後早期合併症として切開孔感染（4例）や皮下気腫（1例）を、晚期合併症として肉芽形成（9例）を認めた。CTrach群（11例：73（69-80）歳）の方がCTrachT群（34例：70（63-76）歳）より患者年齢が高かった（ $p=0.03$ ）が、切開孔開存や合併症に関する有意な寄与因子を認めなかった。考察：CTは喉頭低位や肥満患者でも施行可能で、低栄養患者においても、術者経験によらず、早期合併症の頻度が低く一定の割合で切開孔閉鎖が可能であった。CTrachとCTrachT間では臨床経過に差はなく、両術式とも切開孔閉鎖を考慮している症例にも推奨しうると考える。

気管浸潤による呼吸不全を生じた縦隔腫瘍に対して他科との連携により診断、救命しえた一例

やまぐち ひかる 山口 光、比佐 奨、丸谷 慶将、
渡部 晶之、尾崎 有紀、武藤 哲史、
岡部 直行、濱田 和幸、鈴木 弘行

福島県立医科大学呼吸器外科

【緒言】縦隔腫瘍はときに気管や気管支に浸潤し、気道を閉塞、呼吸不全となる場合がある。当院において急激な呼吸不全の悪化を伴い、他科との連携により診断、救命しえた気管浸潤を伴う縦隔腫瘍を経験したので報告する。【症例】70歳代前半の女性、20本/日×40年の喫煙歴と父と弟に肺がんの家族歴あり。数日前からの痰がらみを主訴に前医を受診したところ、気管浸潤を伴う縦隔腫瘍を指摘された。その後、呼吸状態悪化したため加療目的に当院へ救急搬送となった。CTで腫瘍は気管分岐部よりも1.5cm程度頭側で気管内に浸潤し、気道狭窄を52%きたしていた。窒息による突然死を回避するため、挿管管理のうえ緊急で放射線照射の方針とした。しかし、確定診断は得られておらず、放射線照射後では診断困難となる可能性を考慮し、麻酔科、呼吸器内科と連携のうえ、挿管時に気管内に浸潤している腫瘍組織を生検する方針とした。麻酔科医により鎮静の後、浅く気管挿管とし、呼吸器内科医に気管支鏡下に組織生検を施行していただいた。生検後、挿管チューブの先端は腫瘍を越える位置に調整し、その後は挿管管理のまま放射線照射を行った。腫瘍縮小がえられたので、照射から9日目に抜管とした。その後は呼吸状態の悪化を認めず放射線照射を継続した。生検の結果、縦隔型肺扁平上皮癌、PD-L1 TPS 5%の診断がえられた。組織量が少なくマルチプレックス検査には提出できなかった。放射線治療後は化学療法を施行し、病状進行なく経過している。【考察】本症例は、結果的に手術不能StageIIIA肺扁平上皮癌と診断し、救命の後に適切な治療を行うことができた。診断未確定であった場合、適切な化学療法を選択することは難しく経験的な治療しかできなくなることがある。気道狭窄患者では救命が第一であるが、確定診断を得ることで予後を延長できる可能性もあり、他科との連携を密にして、診断もあきらめることなく検討していくべきと考える。

声帯内へのトラフェルミン新投与経路における医師主導治験

はせがわともひろ
長谷川智宏、渡邊 雄介

国際医療福祉大学東京ボイスセンター

加齢性声帯萎縮や声帯麻痺などの疾患に対し、声帯内トラフェルミン投与の有効性は様々な先行研究から報告されている。しかし、現在日本では、声帯内へトラフェルミンを投与することは適応外となっている。我々はトラフェルミンの声帯内への新投与経路適応拡大を目指し、安全性及び有効性を証明した。その結果を基に、PMDA (Pharmaceuticals and Medical Devices Agency) と医薬品戦略相談の対面助言を行い、非臨床試験は不要との回答を得た。今後、PMDAとの第2,3相試験戦略相談後に医師主導治験を行うために、AMED (Japan Agency for Medical Research and Development) の臨床研究・治験推進研究事業にも採択され、プロトコール及びSOP (Standard Operating Procedures) を作成している。今回、上記のこれまでの経緯と今後の展望を報告する。

甲状腺乳頭癌外側咽頭後リンパ節転移例の臨床検討

しらくら ざとし
白倉 聡、別府 武、小島 史也

埼玉県立がんセンター頭頸部外科

外側咽頭後リンパ節は、本邦においてルビエールリンパ節として知られており、頭頸部扁平上皮癌、特に下咽頭後壁癌から転移することが多い。しかしながら、そのリンパ経路は甲状腺上極背面からの直接経路が存在していることが知られており、甲状腺乳頭癌症例においても外側咽頭後リンパ節への転移を認めることが稀にだが存在する。近年では外側咽頭後リンパ節転移に対して経口腔的な切除や硬性鏡を用いた報告も散見されるが、経頸部法による切除が一般的である。その手術合併症としては嚥下障害があげられるが、要因としては迷走神経から分枝される咽頭神経叢への障害があげられる。実際の手術においては、顎二腹筋後腹と茎突舌骨筋を切離して手術のためのワーキングスペースを確保する。続いて舌下神経を確保し、それより頭側の外頸動脈を確保し分枝を結紮、また内頸動脈と迷走神経を同定して牽引することにより生じた空隙からリンパ節を摘出している。今回、画像上外側咽頭後リンパ節転移を認めた甲状腺乳頭癌手術症例について検討を行った。症例は2008年から2024年に当科で外側咽頭後リンパ節摘出を行った7例（男性4例、女性3例）である。年齢は16-70歳（中央値40歳）であった。全例頸部郭清から経頸部法で摘出を行い、1例が気管切開も併施しており経口摂取に時間を要したが、嚥下障害などなく全例常食を摂取している。以上の症例に対し、画像所見や手術所見などについて解析を行い、解剖学的構造から安全な手術法の確立について文献的考察を加えて報告する。

喉頭原発末梢性T細胞リンパ腫に放線菌症が合併した1例

やぎゅう けんこ
柳生 健吾、津田 潤子、堀 健志、
菅原 一真

山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科

【はじめに】喉頭原発悪性リンパ腫は全喉頭悪性腫瘍の1%と稀な疾患であり、中でも末梢性T細胞リンパ腫は、非Hodgkinリンパ腫の約7%とされており、喉頭原発末梢性T細胞リンパ腫は極めて稀と考えられる。また、予後不良な病型とされる。放線菌症は口腔内常在菌であるActinomyces属の感染による化膿性肉芽腫性疾患であり、粘膜損傷や免疫力低下を契機に発症するが、喉頭病変は極めて稀とされる。治療は高用量ペニシリン系抗菌薬の長期投与であるが、放線菌症は悪性腫瘍が併存する場合があるため、注意が必要である。今回我々は当初、喉頭放線菌症と診断され、のちに喉頭原発末梢性T細胞リンパ腫の診断となった症例を経験したため、報告する。【症例】67歳男性。当院整形外科で全身麻酔下に脊髄腫瘍摘出術が施行され、退院後より咽頭痛が持続するため近医耳鼻咽喉科を受診した。喉頭内視鏡検査で喉頭蓋舌面に白苔と潰瘍を伴う不整な腫瘤性病変を認め、精査加療目的に当科紹介となった。病変部より内視鏡下に生検を施行したところ、病理組織学的検査では悪性所見は指摘されず、放線菌の菌塊および高度の炎症細胞浸潤を認め放線菌症の診断であった。疼痛が強く、喉頭所見は急速な悪化を認めたため、入院下にアンピシリン・スルバクタム点滴投与を開始した。喉頭所見の改善は乏しく、徐々に喉頭蓋から披裂部まで拡大し、疼痛も持続していた。このため、治療開始2週間後に再度内視鏡下に生検を施行したところ、病理組織学的検査で末梢性T細胞リンパ腫の診断となった。このため、当院血液内科へ転科となりBV+CHP療法が行われ、喉頭所見および疼痛は改善を認めた。現在も化学療法を継続中である。【考察】喉頭原発末梢性T細胞リンパ腫に放線菌症が合併した症例と考えられ、文献的考察を加えて報告する。

偶発的に生じた頸部血腫症例の検討

うめもと まさひろ
梅本 匡弘、佐藤 満雄、北野 睦三、
若崎 高裕、木村 隆幸、小池 智、
安松 隆治

近畿大学病院耳鼻咽喉科

【はじめに】偶発的に発生した頸部血腫は比較的まれであるが、急速な上気道狭窄を来す可能性があり、迅速な対応を要する。しかし、気管切開術や血腫除去術等の適応についての明確な基準はない。今回、我々は当院で経験した頸部血腫の5症例を検討し、その対応や転機について報告する。【方法】年齢・性別、発症原因、血腫の範囲、治療方針、食事再開までの日数、入院日数、血腫消失までの日数などに関して後方視的に検討した。【結果】平均年齢は67歳(44—84歳)で、性別は男性4例、女性1例であった。血腫の原因は、外傷が2例、医源性(星状神経節ブロック)が2例、原因不明が1例であった。抗凝固薬の内服歴が2例あった。血腫の範囲としては、4例で上咽頭から上縦隔にまで及んでおり、最重症例では気管分岐部下まで進展していた。1例は咽頭に限局していた。治療は、保存的治療が1例で、他の4例は血腫除去術と同時に気管切開術が施行された。保存的治療を選択した症例では、食事再開までの平均日数が手術症例と比較して長かった(27日vs9日)。同様に、入院日数(37日vs25日)と血腫消失までの日数(68日vs15日)も保存的治療症例で長かった。血腫は全例で消失し、生存退院であった。【考察】頸部血腫のように急速に気道狭窄を生じる疾患では、外科的治療による迅速な気道確保が重要である。一方で、本検討での気管分岐部下まで広がった症例では保存的治療が可能であったことから、広範囲な血腫であっても喉頭付近における気道圧排が少なければ、厳重管理下での待機的な対応も選択肢の一つとなる可能性がある。【結論】頸部血腫は気道狭窄を伴う緊急疾患ではあるが、血腫の範囲によっては保存的治療も選択肢になり得る。

CRT後の経口的切除により嚥下不能となった下咽頭癌の一例

なかにし ようすけ
中西 庸介、吉崎 智一

金沢大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

咽喉頭表在癌に対する経口的切除は低侵襲かつ放射線治療の温存という点で、初回治療として選択される機会が多くなってきた。その一方で、初回（化学）放射線治療施行後の外科的治療として選択する場合には、病変の切除による影響に加えて照射後の瘢痕化が加わるため、嚥下障害が高度となりやすい。今回我々は、動注化学放射線治療施行後に経口的切除を3回施行し、嚥下不能となった症例を経験したので報告する。

症例は55歳男性。下咽頭癌（後壁型, T2N1M0）に対してX年に動注化学放射線治療（CDDP 100mg × 4回およびRT 70Gy）を施行した。その後、X+3年に咽頭後壁に癌の再発を認めた為、endoscopic laryngo-pharyngeal surgery（ELPS）で切除を行った。手術後は再発を認めず経過していたものの、X+4年に声門上に新規表在癌を認め、ELPSで切除した。X+7年には右梨状陥凹に新規表在癌を認め、3回目のELPSを施行した。術後創傷治癒が不良で術後20日目に創部出血を認め、緊急気管切開の上、止血を行った。3回目のELPS後に嚥下障害が高度となり、嚥下不能となったため、胃瘻を造設した。自宅退院となったものの、肺化膿症の罹患もあったため、十分な病状説明の上、誤嚥防止及び原発切除の目的でX+8年に咽喉食摘遊離空腸再建術を行った。術後に咽頭皮膚瘻の発生を認め、保存的に閉鎖可能であったが、退院後の外来で経過観察時に脳梗塞を発症したため、他院入院となった。

放射線治療後の繰り返すELPSにて嚥下障害が高度に出現し、外切開手術への切り替えの判断が難しい一例を経験した。考察を含めて報告する。

悪性リンパ腫の診断前後に下位脳神経障害を伴う帯状疱疹が生じた2例

の だ ひろき¹⁾、津村 宗近¹⁾、田中慎太郎¹⁾、
宮本翔太郎²⁾

1) 労働者健康安全機構香川労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2) 高知県・高知市病院企業団立高知医療センター耳鼻咽喉科

耳鼻咽喉科領域に発症した帯状疱疹は下位脳神経障害を併発しうることが知られている。帯状疱疹は、水痘・帯状疱疹ウイルス（VZV）の再活性化が原因であるが、化学療法中やその後の免疫不全状態が危険因子となるとされている。症例1：77歳女性。右舌根部原発のびまん性大細胞型B細胞リンパ腫に対して2022年4月～9月に化学療法歴あり。2024年3月嚥下困難感で当科初診。左声帯固定、左軟口蓋挙上不全、左披裂浮腫を認め、耳小骨筋反射は左が減弱していた。入院の上、抗ウイルス薬、ステロイド、抗菌薬で治療開始したところ、翌日には左顔面神経麻痺、左耳周囲の水疱が出現した。ステロイドパルス療法を追加し、現在声帯麻痺は改善を維持している。症例2：73歳女性。2023年7月咽頭痛を主訴に近医受診。ステロイド、抗菌薬で加療されるも改善なく経過。12日後、左耳の発赤、腫脹、発疹が出現し、咽頭痛の増悪、水分摂取困難となり当院救急搬送。迷走神経麻痺の所見を認め、帯状疱疹による急性咽喉頭炎疑いで入院、抗ウイルス薬、ステロイド、抗菌薬での治療が開始された。翌日には両背部にも複数の皮疹の出現を認めた。入院後、左軟口蓋挙上不全、左肩挙上不良が出現した。脳神経内科での髄液検査の結果、無菌性髄膜炎の診断となった。抗ウイルス薬を増量し、ステロイドパルス療法を追加して治療したが症状の改善は不十分で、高次医療機関の神経内科へ紹介となった。転院時より両側頸部リンパ節腫脹を認めていたが、帯状疱疹の治療が終了した後もリンパ節腫脹が残存しており、生検でびまん性大細胞型B細胞リンパ腫の診断となった。今回われわれは、悪性リンパ腫の診断前後にVZVの再活性化をきたし、下位脳神経障害を伴う帯状疱疹が生じた2例を経験したので若干の文献的考察を追加して報告する。

食道癌手術中のNIM response systemを用いた左反回神経麻痺予測

いしかわ ひろやす

石川 博康、熊谷 洋一、斎藤 稔史、
千代延記道、伊藤 徹哉、松山 貴俊、
石畝 亨、石田 秀行

埼玉医科大学総合医療センター消化管・一般外科

背景と目的：食道癌手術中の神経刺激装置NIM response system（intermittent法：以下NIM）は反回神経の同定、温存に有用である。迷走神経刺激時のAmplitude 100 μ V未満がloss of signalとされているが、術後の反回神経麻痺（特に左側）との相関は十分とはいえない。反回神経、迷走神経のNIM刺激によるAmplitudeを測定し、左反回神経麻痺を予測する有用な指標を検討する。対象と方法：左頸部郭清を伴う食道切除再建術を行った27例を対象とした。頸部郭清終了後に左反回神経、左迷走神経本幹を刺激しAmplitudeを計測。迷走神経本幹/反回神経比（V/R比）と左反回神経麻痺の有無を比較した。反回神経麻痺は抜管時に気管支鏡にて判断した。結果：27例中9例（33.3%）に左反回神経麻痺を認めた。左迷走神経本幹のAmplitudeは、麻痺あり群で150.0（0-1111） μ V、麻痺なし群で510.0（120-1200） μ Vであり、有意差があった（ $P=0.016$ ）。V/R比の中央値は麻痺あり群で0.13（0-0.75）、麻痺なし群で0.71（0.24-1.00）であり、有意差があった（ $P<0.001$ ）。ROCカーブの検討ではAUCは0.91であり、カットオフ値は0.50であった。左迷走神経刺激のAmplitude100 μ V未満を麻痺ありとすると、術後の反回神経麻痺予測の感度33.3%、特異度100%、正診率は77.8%であった。V/R比0.5以下を麻痺ありとすると術後の反回神経麻痺予測の感度88.9%、特異度88.9%、正診率は88.9%であった。結語：少数例の検討ではあるが食道癌術後の反回神経麻痺の予測には従来の迷走神経刺激時のAmplitude100 μ V未満を指標とするより、V/R比によるカットオフ値0.50が有用な指標と考える。

内視鏡下頸部手術における画像認識AIモデルの環境依存性の評価

みずなり ようすけ

水成 陽介、西谷友樹雄、岡野 渉、
富岡 利文、林 隆一、松浦 一登

国立がん研究センター東病院頭頸部外科

我々は頸部内視鏡手術の一つとして、内視鏡補助下甲状腺手術を導入しており、患者満足度が高い優れた術式と評価している。一方で、外切開手術と比べ鉗子操作が難しくオリエンテーションがつきにくい、合併症が多く手術時間も長いことが欠点として挙げられる。また、Learning curveが長い事も報告されており術式の普及を妨げている。われわれはAIによる画像認識技術が頸部内視鏡手術における解剖認識に役立つのではないかと考え、手術の均てん化と術式の普及を目的に解剖認識AIの開発を行ってきた。これまでに当院で行った40症例の内視鏡補助下の頸部手術動画（甲状腺手術）をもとに、セマンティックセグメンテーションのアルゴリズムを用いて気管や反回神経を認識するモデルを開発した。5-foldクロスバリデーションにより行ったモデル評価ではDice（F値）、下甲状腺動脈0.351、反回神経0.568、気管0.746だった。このモデルの汎用性や有用性を確認するには、モデルの認識精度が何に影響を受けるのかを明らかにする必要がある。そこで今回、他施設の異なるアプローチやスコープを用いて行われた内視鏡補助下手術動画を収集し、われわれの開発したモデルを用いて検討を行ったのでこれを報告する。（研究承認番号2022-358）

東京ボイスセンタースタッフによる音声外科講義の実際

わたなべ ゆうすけ
渡邊 雄介、長谷川智宏、廣崎 真柚、
波多野雅輝、本多 信明、露口 紗弓

国際医療福祉大学東京ボイスセンター

(はじめに)医学部医学科や言語聴覚士養成校での音声外科講義は将来医師や言語聴覚士(以下ST)になるにあたって耳鼻咽喉科医や音声障害を専門とするSTの道へ進まずとも音声障害患者の鑑別診断や他科紹介をすることを考えても必須であるが音声外科を専門とする医師、STが決して多くないために実際多くの大学や養成校では音声外科に関する学生が興味を持つような充実した講義が行われているとは言い難い。そこで我々東京ボイスセンターのスタッフが行っている講義の実際について報告を行う。(対象)音声外科講義を行った大学、養成校は以下の通りである。国際医療福祉大学医学部 国際医療福祉大学言語聴覚学科 東北大学医学部 山形大学医学部 愛知医科大学医学部 岐阜大学医学部 (方法)国際医療福祉大学医学部ではまず英語での講義を行い、その後日本語でも講義を行った。板書とスライドを使用し喉頭微細手術、喉頭枠組み手術、音声外科手術前後の検査の実際について講義を行った。大学の許可が得られた際には、プロ歌手による歌唱実演、オンラインによる講義参加も追加した。(結果)学生からの講義評価はいずれの大学にても高評価であり、医学部学生 ST学生の東京ボイスセンターへの見学研修希望も多くスタッフはその対応まで行っている。(おわりに)学生時代に魅力的な講義を行うことにより音声外科というとてもマイナーな分野であるが、啓蒙のみならず将来の専門家養成に寄与していると考えられる。

加齢性声帯萎縮症の全国調査

はせがわともひろ¹⁾、本多 信明¹⁾、中村 一博²⁾、
松島 康二³⁾、渡邊 雄介¹⁾

1) 国際医療福祉大学東京ボイスセンター 2) 日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野 3) 東邦大学耳鼻咽喉科

加齢性声帯萎縮症は声帯が年齢と共に萎縮することにより、嗄声をきたしコミュニケーション障害が生じる疾患である。超高齢化社会であるわが国では加齢性声帯萎縮症は今後増え続けることが予想されるが、依然として本疾患の認知度は低い。そのため我々は加齢性声帯萎縮症の疫学調査が急務と考え、2023年度日本気管食道科学会全国調査に加齢性声帯萎縮症の全国調査にエントリーし採用された。そのため全国調査として、2018年から2022年までの5年間の間に加齢性声帯萎縮症と診断された患者の診療録を後方視的に調査する多施設共同後ろ向き観察研究を立案した。研究計画として、全国の日本気管食道科学会認定施設に1. 全体アンケート及び2. 個別データ収集の二段階に分けて行うこととした。1. 全体アンケートでは、当該施設で行っている治療法、言語聴覚士の雇用(常勤、非常勤を問わない)、ストロボスコーピーでの声帯診察の有無などを調査した。2. 個別データ収集では倫理審査委員会審査後に本学および協力機関の診療録から、最長発声持続時間及びVoice Handicap Index - 10を用いた嗄声の重症度、初発年齢、罹患期間、治療を行った場合、患者背景、個人に行った治療方法、治療期間、治療効果の状況など抽出する予定である。全体アンケートとして施設中34施設から回答(研究代表施設及び共同研究機関2施設を含む)が得られた。患者情報の個別データ収集では施設中15施設(研究代表施設及び共同研究機関2施設を含む)から回答が得られた。本発表ではアンケート結果を先行して報告する。

喉頭乳頭腫に関する全国疫学調査

むろの しげゆき^{1,2)}、川瀬 友貴¹⁾、藤 也寸志²⁾、
塩谷 彰浩²⁾、香取 幸夫²⁾

1) 福島県立医科大学耳鼻咽喉科 2) 日本気管食道科学会

【はじめに】喉頭乳頭腫はやっかいな疾患であるが、日本における疫学や治療に関する情報は、演者らが医育機関の本院を対象として発表した小規模な調査(Murono S, Auris Nasus Larynx 2015)を見る程度である。日本気管食道科学会の2019年度公募研究に採用され、喉頭乳頭腫に関する全国調査をする機会を得た。

【対象と方法】日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会の承認も得て、耳鼻咽喉科専門研修プログラムの基幹施設と連携施設、日本気管食道科学会の認定研修施設を対象とした(耳鼻咽喉科734施設、耳鼻咽喉科以外48施設)。情報提供の可能な施設より、2018年1月から2019年12月までの2年間の喉頭乳頭腫の症例について年齢、性別、所見、経過等の情報の提供を受けた。

【結果】意向調査の回答率は72.8%であり、症例があり情報提供可とした196施設からの詳細調査の回答率は60.2%であった。79施設(耳鼻咽喉科78施設、耳鼻咽喉科以外1施設)から調査期間の2年間に192例の新規症例が報告された。そのうち、喉頭に病変を認める成人例(186例)を対象として解析し、推測される発症率、喉頭所見(Derkayスコア)、治療内容と経過(初回治療後の再発の有無)等につき発表する。

【おわりに】本報告は喉頭乳頭腫に関する日本で初めての大規模な疫学調査である。稀な疾患である喉頭乳頭腫のレジストリ構築などにつながるものと思われた。

頭頸部術後気道トラブルに対する緊急時シミュレーション

おぼた かずふみ
小幡 和史、黒瀬 誠、垣内 晃人、
高野 賢一

札幌医科大学附属病院耳鼻咽喉科

【目的】頭頸部手術は気道近傍や気道そのものを扱うことが多く、術後出血や浮腫、血腫などにより気道閉塞が起こりやすく、発生時の対応が遅れると致死合併症を含めた合併症に発展する。しかし発生時の対応は経験の浅い医師にとっては十分な対応が難しい。今回当科で行なっている術後気道トラブルに対する緊急時シミュレーションについて報告する。【方法】2020年から年に1回、当科では新人医師、新人看護師を中心とした病棟スタッフを対象として術後気道トラブルに対する緊急時シミュレーションを実施している。頭部手術術後の気道トラブルについて発生要因、対応方法について説明したのち、実際の患者役、医師役、看護師役を設定したうえで、病棟内で実際にシミュレーションを行なっている。実施後にはアンケートを行い、次のシミュレーションの改善点について反省点をまとめている。【結果】緊急時シミュレーションは医師、看護師ともに満足度が高く、毎年実施が望ましいとする意見が多く見られた。また、頭頸部手術術後の気道狭窄について理解を得ること、実際にシミュレーションを行うことで対応方法を整理することで、今後実際に病棟内で術後気道トラブルが生じた際に良好な対応ができる可能性が示唆された。【結論】頭頸部術後気道トラブルに対する緊急時シミュレーションは実際の術後気道トラブル発生時の対応をより良いものにできる可能性がある。

当院におけるClicking Larynx症候群の検討

しらきゆういちろう¹⁾、小黒 亮史¹⁾、嶋村 洋介²⁾、
小林 俊樹³⁾、露無 松里⁴⁾、太田 史一²⁾、
小島 博己¹⁾

1) 東京慈恵会医科大学附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 2) 太田総合病院耳鼻咽喉科 3) 東京慈恵会医科大学附属柏病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 4) 聖路加国際病院耳鼻咽喉科

【背景】Clicking Larynx症候群は、嚥下時における舌骨と甲状軟骨の運動の異常により、頸部にクリック音が生じることが報告される非常に稀な疾患である。症例ごとに原因部位が異なるため、診断方法や治療方針は確立していないが、部位が推定できれば外科的治療も選択肢の一つとして挙げられる。【対象】2020年以降に当院で経験したClicking Larynx症候群の7例について検討した。【結果】年齢は23～65歳(中央値43歳)で、男女比は4:3であった。外傷歴は2例にあった。原因部位としては舌骨体部と甲状軟骨上角の近接が5例、舌骨と甲状切痕部の近接が1例、舌骨甲状靱帯骨化が1例であった。無治療は6例で、外科的治療を要したのは1例であった。【症例提示】23歳女性。当院受診1週間前より誘因なく、嚥下時に左頸部に疼痛を伴う異常音が生じた。画像検査にて舌骨体部と甲状軟骨上角の近接が疑われた。手術にて甲状軟骨上角を基部より切除し、術直後から嚥下時の疼痛と異音は改善した。術後半年間経過しており、再燃は認めていない。【考察】Clicking Larynx症候群は日常生活に支障がない程度の自覚症状であれば、経過観察を希望される症例が多い。しかし、過去の報告と同様に外科的治療で改善を認めた症例もあり、原因が推定できる症例に対しては外科的治療も有用な選択肢として考えられた。一方で、十分なインフォームドコンセントの上で、外科的治療を選択することが大切であると考ええる。

男性から女性型性別不合に対する甲状軟骨形成術4型の術後経過の検討

まえだ やすのり¹⁾、中村 一博¹⁾、長谷川 央²⁾、
大島 猛史¹⁾

1) 日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科 2) 耳鼻咽喉科長谷川医院

性別不合 (Gender Incongruence : 以下GI) は、生物学的性別と心理社会的性別が乖離している病態である。生物学的に男性で心理社会的に女性であるものを男性から女性型GI (Male to Female GI : MTFGI) という。精神科医によってGIの診断が行われ、ホルモン療法が開始される。MTFGIはホルモン療法で声が高くならないため声に関して悩む。当科では、MTFGIに対して輪状軟骨と甲状軟骨を近接させ話声位 (speaking fundamental frequency: SFF) の基本周波数を上昇させる甲状軟骨形成術4型を施行している。術後のSFFの低下を考慮し、術中SFFを高めに設定している。今回当科とその関連病院で甲状軟骨形成術4型を施行したMTFGI患者26例 (平均年齢34歳) を対象に、術前・術中・術後のSFF、術前・術後のVoice Handicap Index (VHI) の経過を検討した。術前平均SFFは150.3Hz、術中平均SFFは334.0Hz、術後 (1ヶ月) 平均SFFは248.8Hz、術後 (3ヶ月) 平均SFFは225.6Hz、術後 (6ヶ月) 平均SFFは244.1Hz、術後 (1年) 平均SFFは217.6Hz、術後 (2年) 平均SFFは238.2Hzであった。術前平均VHIは55.5点、術後 (1ヶ月) 平均VHIは46.5点、術後 (3ヶ月) 平均VHIは35.4点、術後 (6ヶ月) 平均VHIは33.1点、術後 (1年) 平均VHIは35点、術後 (2年) 平均VHIは35.6点であった。SFFは術中と比較して、術後1ヶ月までは低下するが、術後3ヶ月より低下は認められなくなった。SFFの低下は、術後の固定糸の緩みと考えられ、輪状甲状間膜部や輪状甲状関節の固着などによりSFFが安定してくると考えられる。VHIは術前と比較して、術後3ヶ月目に著明な低下が認められ、術後の発声に慣れてくることによりVHIが低下してくると考えられた。

成人発症の披裂部型喉頭軟弱症の1例

よこかわ たいぞう
横川 泰三、本間 明宏

北海道大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

【はじめに】喉頭軟弱症は、軟弱な声門上部組織が吸気時に喉頭内に引き込まれることで気道の狭窄が生じる疾患である。多くは乳幼児に発症する先天性疾患として知られるが、後天性の成人発症例の報告も散見する。後天性喉頭軟弱症には、先天性喉頭軟弱症におけるような病型分類は存在しないが、過去の報告では先天性では喉頭蓋型に分類される症例が多い。今回われわれは、成人に発症したまれな披裂部型の喉頭軟弱症を経験したので報告する。【症例】50歳代前半の男性。30年前に交通外傷による脳挫傷の既往がある。X-9年に近医耳鼻科を受診し、両声帯不全麻痺を指摘された。呼吸苦がないため定期受診となっていた。X年1月に両声帯の可動性の悪化を認め、当科紹介となった。airwayは保たれているが両声帯不全麻痺があり、両披裂部の余剰粘膜が吸気時に引き込まれ、強い吸気時には喘鳴が生じていた。喉頭内視鏡所見より披裂部型の喉頭軟弱症と考えた。X年5月に局所麻酔下気管切開術および全身麻酔下右披裂部粘膜切除術を施行した。術後、吸気時の喘鳴は消失し、睡眠時のいびき、無呼吸も改善している。【考察】成人発症の喉頭軟弱症の原因として、中枢神経障害による喉頭筋の緊張低下、両側反回神経麻痺や声門上狭窄による吸気時陰圧に伴う披裂部余剰粘膜の形成、逆流性食道炎による披裂部粘膜浮腫などが関与していると考えられている。本症例は脳挫傷による中枢神経障害があり、両声帯麻痺による上気道狭窄も認めており、これらが誘因となった可能性がある。本症の治療では、気道管理が重要となる。本症例では自覚症状はなかったが、睡眠時無呼吸があり、片側のみであるが余剰粘膜を切除し、良好な経過が得られている。【結語】稀な成人発症の披裂部型喉頭軟弱症を経験した。成人の喉頭軟弱症に対する認識は十分ではない。吸気時の喘鳴や睡眠時無呼吸がある場合には鑑別として考える必要がある。

咽頭期嚥下障害の経口的手術成績に影響する嚥下圧条件の検討

ちとせ しゅんいち
千年 俊一、深堀光緒子、佐藤 文彦、
濱川 幸世、小野 剛治、佐藤 公宣、
梅野 博仁、佐藤 公則

久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【背景】内視鏡下輪状咽頭筋切断術 (ECPM) を基本に、声帯内自家脂肪注入術 (FIL)、咽頭弁形成術 (PFS) を組み合わせた経口的嚥下機能改善手術 (transoral swallowing surgery : TOSS) は、咽頭期嚥下障害に対して有用な外科的治療手段である。しかし、治療結果を予測するための定量的な評価法は確立していない。【目的】咽頭期嚥下障害の手術成績に関与する嚥下圧条件を明らかにする。【方法】TOSS前後に高解像度マノメトリー (HRM) を施行した咽頭期嚥下障害患者22名を対象とした。ECPM単独を8例、ECPMとFILを5例、ECPM、FIL、PFSを9例に施行した。良好な手術転帰 (good surgical outcome : GS) とは、functional oral intake scale (FOIS) の7段階評価でレベル4以上、または術前レベル4と5に対しては2以上の改善を達成したことと定義した。HRMで得られた上咽頭、中咽頭、下咽頭、中下咽頭、食道入口部における圧力と積算遠位収縮 (distal contractile integral : DCI) などのデータをGS群と非GS群で比較した。【結果】GS群 (n=14) と非GS群 (n=8) の平均FOIS値はそれぞれ術前2.6と3.3、術後5.7と3.8であった。GS群と非GS群の術前HRMでは、中咽頭DCI ($87 \pm 91 \text{ mmHg-cm-s}$ と $54 \pm 107 \text{ mmHg-cm-s}$) および中下咽頭DCI ($141 \pm 115 \text{ mmHg-cm-s}$ と $96 \pm 165 \text{ mmHg-cm-s}$) で有意差があった。全症例の術後咽頭圧と咽頭DCIは上昇したが、食道入口部に関わるデータは低下した。【結論】本研究により術前の中咽頭圧は食道入口部圧に関わらずTOSSの結果を左右する因子であることが明らかになった。TOSSにより術後の効率的な咽頭圧変化が期待できる。

終末期に合併した嚥下障害の検討 ～お楽しみ摂取は生命予後に影響 するか～

このえだ いくえ
此枝 生恵

川崎市立井田病院耳鼻咽喉科

【はじめに】悪性腫瘍の終末期に摂食嚥下障害を合併することはしばしばあり、頭頸部癌や食道癌では原病進行に伴い通過障害を来し、その他の癌腫であっても病勢進行に伴い嚥下障害を生じる。当院は緩和ケア病棟(Palliative Care Unit; PCU)を併設しており、嚥下障害を来した終末期患者に対しVE/VFによる嚥下評価をおこなうこともある。経口摂取困難と評価しても、患者本人が経口摂取の継続を希望した場合、肺炎誘発や予後短縮の可能性について説明のうえ「患者/家族の自己判断で」経口摂取を許可する場合も多い。医学的評価と相反する対応であり苦慮する所だが、実際に重度嚥下障害を合併した終末期患者が経口摂取継続することで肺炎のリスク高め、予後短縮に寄与しているのか、当院のデータを後方視的に振り返り検討した。【方法】期間：2018年4月～2024年3月対象：PCU入院中にVE/VFを行った症例、およびVE/VF後1ヶ月以内にPCUへ入院/転床となった症例嚥下評価の結果は、「経口摂取中止」(VEで兵頭スコア9点以上、VFであらゆる代償を行なっても水分、ゼリー共に誤嚥するもの)、「経口摂取可」：それ以外、として示した。評価後の誤嚥性肺炎の発症有無、評価からの予後期間について示した。【結果】(A)頭頸部癌+食道癌n=9経口摂取中止群n=7例(77%)のうち摂取継続した6例中3例が肺炎発症、2例が肺炎治療中に死亡していた。評価後予後の平均日数は61.7日、死亡時肺炎を随伴していた2例の予後は32日および36日であった。経口摂取可群は肺炎発症はなかった。(B)その他の癌種n=32経口摂取中止群n=6(18.8%)のうち摂取継続した2例が肺炎発症し、1例が死亡時に肺炎を随伴していた。経口摂取可群(n=32)においてもn=5(15%)で肺炎発症が見られたが、死亡時に肺炎を随伴しているものはいなかった。評価後予後の平均日数は46.6日、死亡時に肺炎加療を行っていた1例の予後は34日であった。

延髄、小脳の血管障害による嚥下障害の理学療法と手術療法による治療

いとう ひろゆき¹⁾、加藤 孝邦²⁾、棚橋 汀路³⁾、
鈴木 康司⁴⁾、三枝 英人¹⁾、小泉 千秋⁵⁾、
門園 修¹⁾、前田 恭世¹⁾

1) 東京女子医大八千代医療センター耳鼻咽喉科・小児耳鼻科 2) 東邦大学大森病院耳鼻咽喉科 3) 棚橋耳鼻咽喉科医院 4) 緑成会生育園耳鼻咽喉科 5) 神奈川リハビリテーション病院耳鼻咽喉科

私たちは1984年から嚥下障害に対して、手術療法と運動障害や呼吸障害に対して定着していた理学療法(以下理療)を用いた機能訓練を行ってきた。理療の主な目的は、均衡のとれた筋緊張が保たれた安定した座位とその耐久性、安定した呼吸機能の確保などによる経管栄養からの離脱である。経験を積むに従い、嚥下障害に対する治療方法の適応を明確にする必要性を感じたが、嚥下障害の原因は多く、適応の決定は原因疾患ごとに、脳血管障害ではその発生部位ごとに治療方法の適応を考える必要がある考えるにいたった。今回は、延髄や小脳の血管障害(以下当該疾患)による嚥下障害の治療について検討したの報告する。

対象は、28年間に治療を行った37例の血管障害である。内訳は延髄梗塞29例、延髄出血3例、延髄小脳梗塞3例、小脳出血2例である。

治療は理療による上述の機能訓練、棚橋の方法に準じた輪状咽頭筋切断術、喉頭挙上、下顎骨固定術と輪状咽頭筋切断術、舌骨固定術と咽頭弁形成術等である。手術例は、術前術後に理療を行った。経口摂取可能例は30例、不能例は7例で、その原因は、膣がん、肺気腫各1例、手術不能2例、治療戦略3例であった。戦略上の問題があった1例は両側延髄梗塞であった。経過観察中に制御不能な肺炎を起こした症例や誤嚥防止術を施行例はなかった。最初の症例は延髄梗塞の歩行可能なダイバーであった。発症後約1年間、経管栄養管理下に就労していたが、機能訓練を希望して受診した。理療にて経管栄養から離脱した。ADLが自立していれば経口摂取が不能でも就労は可能である。音声機能と嚥下機能を比較すると前者の喪失の方がQOLに及ぼす影響は大きい。当該疾患による嚥下障害では誤嚥防止術前に、理療や嚥下機能改善術等による保存的療法による音声を維持する努力をせずに誤嚥防止術を行うべきではない。

咽頭違和感、嚥下困難により低ナトリウム血症を来したSuperior thyroid cornu syndromeの一例

かわすみ ゆう
川角 佑、角田 篤信、井出 拓磨、
新井 智、榊原万佑子、西山 明登、
松本 文彦

順天堂大学医学部耳鼻咽喉科

嚥下困難から低ナトリウム血症を来したSuperior thyroid cornu syndromeの1例を報告する。症例は53歳男性。主訴は咽頭部の違和感、疼痛、嚥下困難である。既往歴に鬱病がある。20代から嚥下困難を認めており、加齢とともに症状の増悪を認めたため当院初診の前年、前医受診。上部内視鏡検査にて右梨状窩に隆起性の腫瘍性病変を認め当院紹介受診となった。内視鏡所見上、右咽頭側壁から後壁にかけて粘膜下に太い索状の腫瘍を認めた。頸部の捻転や甲状軟骨の披動により粘膜下腫瘍の動きを認めた。頸部CTにて甲状軟骨大角の過長と咽頭への突出を認め上記疾患と診断した。当初経過観察を予定したが、経口摂取困難から低ナトリウム血症を併発した。Na 119 mmol/Lと著明な低値を示し、頭痛、嘔気、全身のしびれを訴えた。経口Na投与にて137 mmol/Lまで改善後、外科的加療を検討した。心因性の要素も考慮し侵襲の軽い治療法を選択。初診から一年後に経口腔的に軟骨の整復術を行った。症状は一時的に回復したが、再度症状の増悪を認めたため、甲状軟骨の除去を検討している。Superior thyroid cornu syndromeは、甲状軟骨上角の解剖学的変形とそれによる咽頭への機械的な刺激により惹起される疾患である。主な症状は喉頭部、嚥下時の違和感であるが、疼痛や嚥下障害を来すこともある。高齢男性に多く診られるが、比較的まれな疾患である。内視鏡所見上、咽頭腔内に突出する粘膜下組織を認め、頸部の捻転や甲状軟骨の披動が診断の一助となり、その他症状の原因となる疾患を認めない場合本症と診断される。内視鏡とCTによる画像診断で容易に診断が付くが、症状の強さは患者によって異なり、無症状から持続する違和感、疼痛を訴える患者まで様々であるが、本症のように低ナトリウム血症を引き起こした症例はまれと考えられる。同症の外科的治療の報告はまだ少なく、文献的考察を含め報告する。

当科で嚥下治療を行った大動脈解離術後の3例

やまもと けいすけ
山本 圭介

国家公務員共済組合連合会大手前病院耳鼻咽喉科

大動脈解離術後には左反回神経麻痺を生じる懸念があることが知られているが、開胸術式や術後経過から様々な嚥下障害を生じることがある。今回当科で嚥下障害に対して治療し経口摂取を獲得した3例の治療経過を報告する。症例1 61歳女性、急性大動脈解離術後に繰り返す誤嚥性肺炎を生じ、左声帯麻痺があり、嘔気があり座位保持が困難であった。経管栄養を行いつつ胃食道逆流のコントロールを行ったところ嘔気が消失し座位保持が可能になり、繰り返す肺炎を認めなくなった。そのため経口摂取を再開できたため、気息性嚔声のみ残してリハビリテーション病院へ転院となった。リハビリテーション病院にて歩行可能になったため、当科で左声帯麻痺に対して声帯内方移動術を行った。症例2 79歳女性、急性大動脈解離術後に繰り返す誤嚥性肺炎を生じ、胃瘻造設予定で当院消化器外科に転院となった。車椅子座位になるのも困難なほど疲労しており、胃瘻造設が必要な低栄養であったが、胃瘻造設前嚥下機能評価において、患者家族が嚥下機能改善を希望され当科転科となった。低栄養で呼吸機能低下はあるが嚥下機能は低下していなかったためまずは積極的な栄養管理を行った。その結果座位保持は可能になり誤嚥は生じなくなった。長期間の低栄養から呼吸機能低下を認めたが、栄養状態が改善すると呼吸状態も安定し、嚥下機能も改善した。症例3 45歳女性、急性大動脈解離術後に急激な体重減少と入院生活から重症の胃食道逆流症状を呈し発声・嚥下障害を生じたがGERD治療を行い改善した。しかしその後胸部ステントグラフト内挿術+腕頭動脈から左総頸動脈・左鎖骨下動脈へのバイパス術を行ったのち食道期通過障害を生じるようになった。食材と共に空気嚥下を行うため、食事で早々に腹満感を認め摂取量を維持することが出来なかった。回旋嚥下にて嚥下困難感を軽減することで徐々に摂取量を安定することが出来た。

気管切開後の声門下狭窄を合併した脳幹梗塞に対して誤嚥防止手術を行った一例

あべ ひではる
阿部 秀晴、中里 瑛、森田 由香

富山大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

脳幹梗塞の急性期治療の際に受けた気管切開で声門下狭窄を生じ、最終的に誤嚥防止手術に至った症例を経験したので報告する。

【症例】61歳男性。

【病歴】10か月前に延髄梗塞、橋背側部、両側小脳梗塞を発症し、他院脳外科で、経口挿管後、気管切開術を受けた。声門下狭窄による抜去困難のため同院の耳鼻咽喉科で気管切開が再度施行されるも、嚥下障害の為、胃瘻と気管切開下に、1か月前から自宅退院となった。全量胃瘻栄養の状態であった。気管カニューレの交換に際し疼痛と抵抗があり、誤嚥防止手術を希望し、当科へ紹介となった。

【来院時所見】気管孔に肉芽を認めた。CTでは高位気管切開による声門下狭窄を認め、カフを脱気しても、発声困難であった。内視鏡所見では喉頭の浮腫と唾液の貯留を認めた。

【経過】誤嚥防止手術の適応評価の為、入院下にステロイド投与、気管孔周囲の肉芽除去、カニューレの調整、発声および嚥下評価を行った。気管孔周囲の肉芽は改善しカニューレ交換は容易となり疼痛も改善した。退院時には、短時間であればカフを脱気した状態で発声が可能となるも、誤嚥の為カフ付きカニューレからの離脱は不可能と判断された。再度手術について相談した所、誤嚥防止手術の希望は変わりなく、喉頭中央部分切除術を行った。術後は、軟菜食で全量の経口摂取が可能となり、胃瘻抜去した。電気喉頭を使用し会話も可能となった。

【考察・結語】誤嚥防止手術は不可逆的な手術であり、適応を判断する際には、誤嚥の改善可能性を慎重に判断する必要がある。特に既気管切開症例については声門下狭窄などの可能性も考慮した適切な術前評価が望まれる。

下顎骨肉腫の根治切除後に嚥下機能障害をきたした1例

くどう なおみ
工藤 直美、松原 篤

弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

顎骨に発生する骨肉腫は全骨肉腫症例の6%程度と比較的まれな疾患であり、上顎骨よりは下顎骨に多いとされている。今回我々は口腔底および下顎皮膚に浸潤し、広範な切除を要した下顎骨肉腫症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は68歳男性。40歳時に悪性リンパ腫治療歴あり。当科初診の4ヶ月前に下顎腫脹を自覚し近医歯科で抜歯されたが、翌月同部の治癒不全、排膿があり自宅近くの総合病院歯科を受診した。下顎骨髓炎として保存的治療が開始されたが改善なく、腫脹の増悪がみられたため生検を施行したところ、osteosarcomaの診断となった。PET-CTでは下顎やや左寄りに骨破壊を伴う長径40mmの腫瘤を認めSUVmax14.45の集積を認めたが、他に有意な陽性集積は認められなかった。悪性リンパ腫治療後のフォローを行っていた前医に紹介され、重粒子線治療についても検討されたが適応外とされたため、根治切除につき当科にコンサルトがあった。X年Y月に当科初診となり、下顎骨、皮膚および舌前半切除、遊離広背筋皮弁による再建術の方針となった。Y+1月に手術を施行し、下顎骨は両側とも関節突起を温存して下顎枝から切断し、舌前半から下口唇、下顎皮膚までを一塊として切除し、欠損部は遊離広背筋を用いて再建した。術後は再発転移なく経過したが、術後嚥下障害は改善しなかった。Y+8月に輪状咽頭筋切断術、下顎皮弁の減量術、胃瘻造設術をおこなったが、その後も経口摂取は困難であり、経管栄養に依存する状態となった。下顎骨肉腫は上顎骨や顔面骨に発生するものよりは予後が良いとされており、本症例でも術後1年以上再発転移を認めず経過している。嚥下機能に関しては、口唇を切除したことや皮弁自体の重量により閉口が困難であったこと、その影響で舌根が十分に可動せず、嚥下圧も不十分であったことなどが要因として考えられた。

声門閉鎖術により安全な気道管理と全身状態の改善が可能となった成人脳性麻痺の1例

たむら まさや
田村 昌也、清野 由輩、山下 拓

北里大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科学

重症心身障害者は嚥下障害による誤嚥を伴うことが多く、重度の呼吸障害の原因となる。繰り返す誤嚥に対する外科的治療の一つに誤嚥防止術があり、低侵襲な術式として喉頭気管分離術や声門閉鎖術、喉頭中央切除術などがある。今回、声門閉鎖術により安全な気道管理と全身状態の改善が可能となった成人脳性麻痺症例を経験したので、報告する。症例は40歳の女性。脳性麻痺で32歳から施設に入所していた。意思疎通は困難で、重度の側弯、四肢の拘縮、多動があり、ベッド上で生活している。胃瘻を用いた経管栄養を行っていたが、逆流による誤嚥性肺炎を反復したため、胃瘻を使用できず、中心静脈栄養を行っていた。しかし、その後も誤嚥を繰り返し、腹臥位、酸素投与の状態でも当院を受診された。誤嚥のコントロールを目的に気管切開術と声門閉鎖術を提示し、カニューレフリーを目指せる声門閉鎖術を行う方針となった。手術2週間前に入院し、全身管理を行った。尿路感染と誤嚥性肺炎に対して抗菌薬を投与した。鹿野らの術式に準じ、声門閉鎖術を施行した。術直後より仰臥位で過ごせるようになり、術後12日目に気管カニューレを抜去、術後27日目に行った嚥下造影検査では、縫合不全を認めず、ゼリー食の経口摂取が可能だった。手術後は逆流による誤嚥を防止した効果により自由な体位をとれ、栄養剤を安定して投与できるようになった。また肺炎が改善し酸素需要も消失し、側弯や多動でも気管孔が潰れることなくカニューレフリーで過ごせるため、四肢拘縮や体動によるカニューレトラブルを予防できた。楽しみレベルの経口摂取も家族の希望があれば開始する予定である。声門閉鎖術を行った重症心身障害児(者)は縫合不全が少なく長期の誤嚥防止効果がある一方で、カニューレフリーや経口摂取継続は困難な場合があるという報告があり、本症例も長期的に経過観察を行う。

深頸部・縦隔膿瘍後の重度頸部瘢痕と頸椎骨増生により重度嚥下障害を呈した症例

かつの たかひろ¹⁾、南條 加奈¹⁾、松田 和暁¹⁾、
佐藤 拓¹⁾、後藤多嘉緒¹⁾、上羽 瑠美^{1,2)}

1) 東京大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 東京大学医学部附属病院摂食嚥下センター

背景：深頸部膿瘍後、周囲組織の瘢痕形成などにより約2割の患者に嚥下障害が生じうる。今回我々は、深頸部・縦隔膿瘍治療後に重度頸部瘢痕と反応性頸椎骨増生を生じ、重度嚥下障害をきたした症例の治療を経験したので報告する。症例：52歳男性。左下齲歯に起因する左下顎骨から縦隔に及ぶ深頸部・縦隔膿瘍に対して、前医で膿瘍切開排膿術と気管切開術を施行され、約1ヶ月の人工呼吸器管理を受けた。経過中に左側下咽頭皮膚瘻が生じ、閉鎖に数か月を要した。発症半年後も重度嚥下障害が残存し、嚥下機能改善手術目的に当院を紹介受診。下顎から鎖骨上まで広範囲の頸部瘢痕を認め、嚥下時にほとんど喉頭が挙上せず、全周性の気管孔肉芽を認めた。また、CTにて第5頸椎前突起から伸びる1.5cmの骨増生を認めた。喉頭内視鏡検査では、左下咽頭梨状陥凹の狭小化と唾液貯留、左声帯運動制限を認めた。嚥下造影検査では重度喉頭挙上障害、右優位の咽頭通過を認めた。高解像度マノメトリーで、嚥下時の食道入口部括約筋の開大時間の短縮を認めたが、咽頭収縮圧は保たれていた。広範囲の頸部瘢痕および、反応性頸椎骨増殖部と甲状軟骨の癒着による重度嚥下障害と診断し、頸部瘢痕切除術、頸椎増殖骨減量術、喉頭挙上術、気管孔再形成術を施行した。瘢痕が強く手術操作に時間を要した。術後3日目から間接訓練を、術後11日目には直接訓練を開始した。術後14日目に創部感染を認めたが、局所処置と抗菌薬投与で軽快し、術後26日目には全粥食の経口摂取が可能となった。気管孔の自己管理が可能となり、術後41日目に退院した。考察：本症例は深頸部膿瘍後に広範囲の頸部瘢痕と頸椎骨増殖をきたすほど、炎症が重度で局所慢性炎症が続いたと推測される。深頸部膿瘍後の重度嚥下障害に対し、詳細に嚥下障害の病態精査を行い、障害部位や機能に応じて必要な嚥下機能改善手術を選択し、良好な経過を得た。

外転型痙攣性発声障害に対して声帯内コラーゲン注入術を行った1例

ゆみた けんとう¹⁾、嵐 健一朗¹⁾、稲木 香苗¹⁾、
佐々木俊一^{1,2)}

1) 足利赤十字病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 2) オトクリニックわたらせ

痙攣性発声障害は局所性ジストニアと考えられており、確立した治療法のない疾患である。その90%近くは内転型であり、発声時に両側声帯の過度な内転が起こる。一方で、外転型は10%程度と稀である。今回我々は、外転型痙攣性発声障害に対して声帯内コラーゲン注入術を行い、一時的な音声改善を得られた症例を経験したため、ここに報告する。症例は30歳代前半の男性で、一般事務員で業務上電話対応の多い患者である。X-1月より誘因なく嗄声が出現し、経過観察していたが改善なく、X月に当科受診した。初診時、疼痛はなく、嚥下機能は問題なかった。発声に関しては、5文字程度の短文では嗄声は見られなかったが、サ行・ハ行で緊張が強い場面での嗄声を認めた。喉頭ファイバースコープでは発声時に披裂部優位の声門閉鎖不全を認めた。ストロボスコープでは後方での閉鎖不全を認め、一時的に声帯粘膜波動が良好なタイミングも見られた。音響分析ではJitterの低下が顕著であり、Shimmerの低下は軽微だった。音声リハビリテーションを3か月継続したが十分な声門閉鎖が得られず、X+5月に喉頭麻酔下で両側声帯内コラーゲン注入術を行った。術後1か月時点でハ行以外の発声時には良好な声帯粘膜波動が見られており、術後4か月は再度の注入術なく経過観察可能であった。内転型痙攣性発声障害に対する治療法として、甲状披裂筋へのボツリヌス毒素注入、反回神経内転筋枝選択的切断術、甲状軟骨形成術II型などの報告がなされており、いずれも一定の成果が挙げられている。一方で外転型の治療としては、後輪状披裂筋へのボツリヌス毒素注入が報告されているが、その有効性や安全性、長期成績は確立されておらず、声門狭窄や嚥下障害などの合併症もある。声帯内コラーゲン注入術は比較的安全に施行できる処置であり、今後症例の蓄積が期待される。

陳旧性輪状披裂関節前方脱臼に対して喉頭形成術を行った1例

かどその おさむ¹⁾、三枝 英人、前田 恭世、
小林 伸枝、伊藤 裕之

東京女子医科大学附属八千代医療センター耳鼻咽喉科・小児耳鼻咽喉科

輪状披裂関節脱臼は、発症から3か月以内程度の早期であれば徒手整復術、バルーンによる整復術、喉頭直達鏡下での整復術などの有用性が報告されている。しかし陳旧性に経過したものでは整復が難しいことが多く、観血的な整復固定術の適応となる。今回私たちは、陳旧性輪状披裂関節前方脱臼に対して、甲状軟骨形成術1型を応用して治療を行い、音声の改善を得られたので報告する。症例は44歳男性。頭痛をきっかけに救急搬送、受診した他院にて頸椎症を指摘され、6カ月前に手術治療を受けた。術後から嗄声、水分の嚥下時にむせこみが出現し、その後も改善しないため、当科を受診した。右側声帯運動障害を認め、右側声帯が対側よりも高位にあることで発声時の声門閉鎖不全が強い状態であった。精査にて右側輪状披裂関節前方脱臼と診断し、また陳旧例のため全身麻酔下、喉頭直達鏡下での整復術は困難であった。そのため甲状軟骨形成術1型を応用して観血的整復固定術を行った。

披裂軟骨内転術の再手術を行い音声改善を認めた症例

ほそかわ きよひと^{1,2)}、野澤 真祐¹⁾、河辺 隆誠¹⁾、
ト部 浩介¹⁾、森 将史¹⁾、本田 芳大¹⁾、
天野 雄太^{1,2)}、小川 真^{1,2)}、猪原 秀典^{1,2)}

1) 大阪大学耳鼻咽喉科頭頸部外科 2) 地域医療機能推進機構大阪
病院耳鼻咽喉科

永続的な一側性声帯麻痺による嗄声を改善させるには音声改善手術が必要となるが、特に発声時の声帯レベル差の大きい症例では披裂軟骨内転術(AA)を行う必要がある。AA単独で音声の改善が不十分な場合は甲状軟骨形成術I型(TP1)や各種注入術を併施し修正するため、AA再手術を要する例はまれである。今回、AAの再手術を要した症例を経験し、その経過から様々な示唆を得たので報告する。なお、音声評価には音響分析Acoustic Voice Quality Index (AVQI: 0が最小、10が最大、2.06以下が正常範囲、1以上の減少で意味のある改善)、最長発声持続時間(MPT: 正常 $\geq$ 10秒)、Voice Handicap Index-10 (VHI-10: 0が最良、40が最悪、4の減少が意味のある改善)を用いた。

(症例)60代女性。X-3年に食道癌の手術で左反回神経を切断し嗄声を生じた。嗄声の改善がないため当科紹介受診した。発声時の声帯レベル差と重度の嗄声(AVQI=8.08、MPT=2.8秒、VHI-10=27)を認め、X-2年AA+TP1施行。MPTは延長したが音声の改善を認めず(AVQI=8.96、MPT=5.4秒、VHI-10=24)、X-1年に同側の脂肪注入術を施行したが嗄声の改善は不十分であった(AVQI=5.42、MPT=6.3秒、VHI-10=17)。発声時CTを撮影し声帯レベル差を認めたため、X年AA再手術を全身麻酔下に施行した。披裂軟骨は骨化し周囲は癒着で硬化していたため難渋したが声帯レベル差は是正された。しかしながら注入した脂肪が過多となり音声は粗造性が増したため(AVQI=6.92、MPT=8.9秒、VHI-10=24)、X+1年ラリngoマイク下脂肪除去術を施行。最終的にAVQI=0.88、MPT=12.3秒、VHI-10=6となり概ね正常化した。

(結語) AAの際には、術中の声帯内転の適正化が極めて重要であることを再認識した。AA再手術は難易度が高いが、施行する価値が高いと考えられた。過剰となった脂肪は除去することにより音声の修復が可能であった。

剣道による非開放性甲状軟骨骨折に対する音声障害に対して観血的整復術を行った1例

いしだ ともや、陣野 智昭、首藤 洋行、
嶋崎絵里子、峯崎 晃充、杉山庸一郎

佐賀大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

剣道、特に突きによる鈍的頸部外傷では比較的限局的な気道外傷を生じる。喉頭に損傷が及んだ場合には声帯粘膜下血腫や声門下狭窄など気道狭窄の原因になるだけでなく、音声障害も問題となる。甲状軟骨骨折を伴う場合、声帯長の変化や内喉頭筋の損傷による声帯運動障害など様々な要因により音声障害を生じるため、可及的早期に整復術が必要となる。今回我々は剣道中の竹刀による頸部外傷によって甲状軟骨骨折をきたし、生じた音声障害に対して整復術を行った症例を経験したので報告する。症例は40歳代、男性。剣道の試合中に竹刀による突きで前頸部を受傷。当日は体表に少量出血認めたもののすぐに止血、直後から嗄声を自覚していたが呼吸苦はなかった。受傷2日後に近医耳鼻咽喉科を受診し、喉頭内視鏡検査にて右披裂部～右声帯にかけて粘膜下血腫を認めたが明らかな声帯麻痺や上気道閉塞は認めなかった。CTでは甲状軟骨正中から右へ7mm程度の場所に縦骨折を認め、骨折した外側の軟骨は2mm程重なるように内側への偏位を認めた。嗄声が継続したため、観血的整復固定術目的に受傷9日目に当科紹介となった。受傷11日目に全身麻酔下に甲状軟骨骨折整復術を施行した。軟骨表面は瘢痕組織で骨折線が被覆されており、丁寧にはく離して骨折線を確認し、生体内分解吸収性骨接合材を用いて甲状軟骨を固定、整復した。術後CTにて整復位が維持できていることを確認し、自宅退院とした。喉頭外傷による甲状軟骨骨折は気道狭窄等の呼吸障害がなくとも嗄声が生じている場合には速やかに整復術を行う必要があると思われた。

女性から男性型性別不合症例に対する甲状軟骨形成術3型

なかむら かずひろ
中村 一博、前田 泰規、矢部 健介、
吉田まりん、大島 猛史

日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

はじめに 女性から男性型性別不合 (FTM/GI) では確定診断後に男性ホルモン治療が開始される。もともと女性であった個体に男性ホルモンが投与されると、甲状披裂筋：声帯内筋の筋繊維は肥大化する。話声位 (SFF) は投与開始から徐々に低下し、6-12ヶ月で女性のSFFから男性のSFFとなる。そのため、FTM/GIでは声を低くする手術・甲状軟骨形成術3型 (TP3) を要することは少ない。今回われわれはホルモン治療によってSFFの低下が不十分のためにTP3を施行した症例を検討した。音声と動画を供覧し口演する。症例 症例は精神神経科によってFTM/GIと確定診断後、ホルモン治療が開始されたが、SFFが低下しなかった生物学的女性、FTM/GIの5例である。年齢は23歳から47歳、2例は性別適合手術後で戸籍上も男性、3例は性別適合手術前で戸籍上は女性であった。5例ともに初診時のSFFは140から200Hzで、男声と女声の間であった。手術局所麻酔下にTP3が施行された。4例は両側施行、1例のみ片側施行でSFFは低下した。まとめ FTM/GIの症例で、ホルモン治療に反応がわるく、声が低くならない症例には、声を低くする手術・TP3が有用である。

ラリngoスコアの検証と修正：喉頭展開困難の予測のための性差の検討

かわべ たかなり¹⁾、細川 清人¹⁾、野澤 眞祐²⁾、
太田見祐介³⁾、北山 一樹¹⁾、小川 真³⁾、
猪原 秀典¹⁾

1) 大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 関西労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 3) 大阪市立総合医療センター耳鼻いんこう・頭頸部外科

【はじめに】喉頭微細手術における喉頭展開の成否は、手術操作および合併症に影響するため、術前に予測しておく必要がある。2014年にPiazzaらはラリngoスコア (LS) として11項目の点数の合計値と喉頭展開困難 (DLE) との関連性について報告した。しかしながら、これらの項目には身体的計測が含まれるため性差があることが想定されるが、これまで未検討である。本研究ではLSの外部検証に加え性差の検討を行い、DLE予測精度の向上をめざした。

【方法】地域医療機能推進機構大阪病院 (2017～2019年)、大阪大学医学部附属病院 (2019～2023年) で喉頭微細手術を施行した適合症例153例を対象とした。LSの11項目として、門歯間距離、甲状切痕-頤間距離、上顎歯の状態、口腔咽頭の形状、頸部の伸展・屈曲角度、巨大舌、小顎症、開口障害、下顎突出、放射線・頸部手術の既往、BMIを評価してLSを算出した。DLEの定義は術中に直達喉頭鏡 (永島医科・極小) を使用して頸部を圧迫しても前連合が観察できなかった症例とした。DLEの有無や男女間でLSとその11項目の検討を行った。

【結果】LSのROC解析ではAUCは0.751 (Cutoff 7点) であり、既報と同様に良好な精度が得られた。また、DLEの頻度は男性が女性より有意に高かった ($p=0.031$)。男女の比較では、身長、体重、BMI、門歯間距離、甲状切痕-頤間距離、頸部の伸展・屈曲角度に有意差を認め、LSはDLEの頻度とは逆に女性がより高かった ($p=0.014$)。そのため、修正LS (Mod-LS) として、性別と、全体あるいは性別間で有意差を認めた門歯間距離、甲状切痕-頤間距離、上顎歯の状態、頸部の伸展・屈曲角度、小顎症、放射線・頸部手術の既往の7項目での合計を算出しROC解析を行うと、AUCは0.843 (Cutoff 5点) とDLE予測精度の改善が得られた。

【結語】LSには比較的な良好なDLE予測精度を認めたが、性別の影響も認められた。そのため、性別の影響を補正したMod-LSによりDLEの予測精度が向上した。

開放性喉頭外傷に対し修復手術を施行した2症例

あらき なおと^{1,2)}、鎌田 恭平¹⁾、大澤 梨真¹⁾
荒木 直人

1) 地方独立行政法人山形県酒田市病院機構日本海総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 2) 山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

喉頭外傷の治療は形態の修復と同時に、呼吸や嚥下、発声等の機能を温存、再建することが望まれる。開放性喉頭外傷は、創傷の部位や程度が様々で緊急対応時に最適な治療方針を決定することは容易ではない。今回われわれは開放性喉頭外傷に対し一期的な修復手術を施行した2症例を経験したため、その嚥下機能の経過と共に報告する。

症例1は22歳男性。前頸部に切創を受傷し救急搬送された。創傷は甲状舌骨間の高さで、前頸筋と右側の咽頭収縮筋が一部切断されていた。喉頭蓋軟骨が切断され、喉頭蓋喉頭面から下咽頭右梨状陥凹の粘膜まで損傷し、咽頭頭が開放されており、同日緊急で修復手術を行った。術後9日目に嚥下内視鏡検査と嚥下造影検査を施行し、嚥下造影検査で右梨状陥凹から食道への流入が不良であったが、誤嚥はなく良好な嚥下機能が保たれていた。術後11日目に重湯食を開始し、術後18日目に常食まで摂取可能となり、術後32日目に退院した。

症例2は54歳女性。前頸部に切創を受傷し救急搬送された。創傷は甲状舌骨間の高さで、前頸筋、両側の咽頭収縮筋が一部切断されていた。舌根部から喉頭蓋軟骨を貫通し喉頭蓋喉頭面の粘膜まで損傷していた。水平方向は両側の梨状陥凹まで損傷し、咽頭頭は広く開放され、咽頭後壁も複数の創傷を認めた。同日に修復手術を行い、喉頭挙上術を併施した。術後20日目に嚥下内視鏡検査を施行し、咽頭腔の唾液貯留と誤嚥を認め、術後27日目の嚥下造影検査でも気管へ流入を認めた。嚥下リハビリテーションを施行し、唾液の嚥下と自己喀出は可能となったが、誤嚥リスクは高く十分な経口摂取が可能な嚥下機能には至らなかった。胃瘻での栄養と少量の経口摂取の併用の状態で術後70日目に転院した。

前頸部から両側の咽頭収縮筋に及ぶ損傷の場合は、咽頭収縮不全と両側上喉頭神経障害による咽頭感覚障害を来し、嚥下障害の遷延の原因となり得ることが考えられた。

気道確保すべきか判断に迷った鈍的甲状腺損傷例

きむら なおみき¹⁾、中島 崇¹⁾、三上 慎司¹⁾、
今井 貴夫²⁾、北原 糺³⁾

1) ベルランド総合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科 2) ベルランド総合病院めまい難聴センター 3) 奈良県立医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学

【背景】鈍的甲状腺損傷の報告は少なく、その治療方針は確立されていない。治療戦略の第一は血腫による気道閉塞の危険性を考慮し損傷部位の止血ならびに気道確保をすることである。しかしながら鈍的損傷の場合、受傷直後の臨床症状が乏しいにも関わらず遅発性に気道閉塞をきたすことがある。我々も同様に受傷直後に当科に救急搬送され、遅発性に咽頭違和感、嚥下困難感が増悪し、気道確保すべきか判断に迷った症例を経験したので報告する。【症例】30歳代女性。既往歴にBasedow病がありメルカゾール内服加療中。自宅の階段から転落し階下のテーブルに前頸部を打撲し救急搬送となった。頸部造影CT画像で甲状腺右葉の腺内出血を認め、気管は健側に偏移を認めたが狭窄はなかった。受傷1時間後の喉頭所見は左披裂の軽度浮腫のみであった。受傷3時間後には軽度の嗄声を認め、わずかにひだり披裂の浮腫が増大したのみであった。気道確保の必要なしと判断し、入院加療で経過観察とした。翌朝受傷19時間後の診察で嗄声増悪ならびに嚥下時困難感が出現しており、喉頭所見で右披裂まで浮腫が広がっていた。気道確保を提案するも拒否されたためステロイド静注し経過観察としたところ、受傷28時間後には浮腫は軽減していた。受傷2日目の喉頭所見は粘膜下出血を認めるものの浮腫は消失し気道閉塞の可能性はなくなった。受傷3日目に退院とした。幸いにも入院期間中に甲状腺クリーゼの合併は認めなかった。【考察】甲状腺損傷の治療は手術により止血、血腫除去および外科切開による気道確保を行うかは、通常は損傷状態の評価とともに血腫増大および気道閉塞の危険性から個別に判断することとなる。甲状腺被膜内出血の場合は保存的加療で経過を見ることが多いと考えられるが、従来の報告と同様に遅発性の気道狭窄を認めたため本症例も治療方針の判断に迷った。喉頭粘膜下浮腫の経時的変化を示し報告する。

カニューレ管理に難渋した経皮的気管切開後気管損傷の一例

まつだ かずあき¹⁾、松田 和暁¹⁾、勝野 貴大¹⁾、南條 加奈¹⁾、
佐藤 拓^{1,2)}、後藤多嘉緒^{1,2)}、上羽 瑠美^{1,2)}

1) 東京大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科 2) 東京大学摂食嚥下センター

【背景】経皮的気管切開 (PDT) は、簡便で専用キットが普及していることから救急医を中心に広く普及しているが、外科的気管切開 (ST) より気管損傷を来しやすい。我々は不適切なPDTにより気管軟骨骨折・狭窄を来した症例を経験したので報告する。【症例】61歳男性。交通外傷による多発外傷のため、前医でPDTを施行された。2か月後に気管孔を閉鎖されたが、閉鎖2か月後に呼吸困難が生じた。頸部CTで気管孔閉鎖部付近に気管内肉芽と粘膜肥厚による気管狭窄を認め、再度PDTを施行された。しかし気管カニューレの交換のたびに出血し、カニューレ再挿入に難渋するため、気管切開孔と気管カニューレ管理のため当院を紹介された。初回気管孔閉鎖部右側方から、約5cmの気管皮膚瘻が形成され、アジャストフィット[®]がカフを抜いた状態で挿入されていた。第5気管輪付近で内側への圧迫と気管内肉芽による著しい気管狭窄があった。狭窄の進行を防止するために早急に適切な気管切開孔再形成をし、気管内肉芽を処理することが必要と考えられた。直ちに第1-2気管輪レベルにてSTを施行し、内視鏡ガイド下で電気メスを用いて肉芽組織を切除した。術後4日目には以前の気管内孔は閉鎖し、内側に偏倚していた気管軟骨は外側に復位し狭窄は改善した。また術後4日目に開口部レティナ[®]に変更し、カニューレ管理が容易となった。その後も気管狭窄は進行せず、安定して経過している。【考察】PDTは気管損傷が生じやすく、適応は慎重に判断されるべきである。本症例における2回目の気管切開は、初回気管孔閉鎖部付近の気管内肉芽による気管狭窄を伴うためSTで行うべきであったと考えられた。気管狭窄の治療にはステント留置や気管端々吻合等の治療法があるが、本症例のように不適切な気管カニューレを抜去することで狭窄軽減が期待できる症例もあると考えられる。

当科における気管食道シャント発声の長期経過の検討

かまた きょうへい¹⁾、鎌田 恭平¹⁾、荒木 直人^{1,2)}、古山 聖梨¹⁾、
松井 祐興¹⁾

1) 日本海総合病院耳鼻咽喉・頭頸部外科 2) 山形大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

進行喉頭癌や下咽頭癌に対する喉頭摘出後の代替音声としての気管食道シャント発声は、他の代替音声と比較して音声獲得率が高く、比較的明瞭な会話が可能であるというメリットがある。一方で、シャント孔の拡大による誤嚥性肺炎や肉芽による通過障害などにより、閉鎖を余儀なくされる症例も報告されている。しかし、長期経過についての報告は少ない。当科における気管食道シャント症例において、長期経過について検討を行った。2002年1月から2023年12月までに当科において気管食道シャント造設を施行した症例および他院にて造設し当科にて管理を行った25例を対象とし後方視的に検討を行った。男性24例、女性1例、気管食道シャントを造設した年齢の中央値は66歳、観察期間の中央値は12年であった。24例は一期的に施行しており、1例は二期的に施行していた。原疾患としては喉頭癌が23例、下咽頭癌が2例であった。音声獲得率は23/25例 (92%) と良好であった。しかし、術直後にシャント孔拡大のために閉鎖した1例、呼吸機能低下による発声障害の1例において音声獲得はならなかった。さらに、音声獲得はできているが、シャント発声を使用していない症例を1例認めたため、最終的なシャント発声による会話を行っている症例は22/25例 (88%) であった。長期経過中の合併症はシャント孔の拡大とそれに伴う誤嚥性肺炎が7例、シャント孔の肉芽が2例、真菌症が1例であった。気管食道シャント孔閉鎖を要した症例を8例で認めた。造設後5年以内に6例、10年以上経過した後2例で閉鎖を行った。気管食道シャント発声による音声獲得率は良好であったが、長期経過中になんらかの合併症を10/25例 (40%) に認め、10年以上経過してから閉鎖を行った症例も認めた。

縦隔気管孔症例の治療成績

ふじい 藤井 隆、宮部 淳二

大阪国際がんセンター頭頸部外科

喉頭癌や甲状腺癌の縦隔リンパ節転移症例や頸部食道進行癌症例で頸部に気管孔が作成できない場合、胸骨・鎖骨を切除し腕頭動脈の右側に気管を移動させて縦隔気管孔を作成する必要がある。本術式の適応は超進行癌であり、縦隔気管孔周囲に壊死や感染が生じた場合には縦隔炎や大血管の破綻による大出血をきたし致命的な状況となるが、術中の適切なマネジメントにより術後合併症を予防することは可能である。

縦隔気管孔症例の予後を中心に検討を行った。2007～2022年に当科で本術式を施行した症例は32例であった。性別は男性25、女性7、年齢中央値は66歳(38～79歳)であった。原疾患の内訳は、頸部食道癌21、下咽頭癌2、下咽頭と食道の重複癌3、喉頭癌の縦隔リンパ節転移4、再発甲状腺癌1、胸部食道癌術後気管壊死1であった。気管孔周囲の合併症は1例もみられなかった。再発は23例に認められ、1例を除き全例術後1年以内に確認され、初回再発部位に遠隔転移を伴わない症例は4例のみであった。再発例の術後生存期間中央値は492日(197～1410)であったが、その後の薬物療法により現在まで著効が維持されている症例が2例(生存期間：342日と1410日)みられている。非再発例は9例(28%)のみであったが、すでに5年を経過した症例が6例認められた。

本術式の対象となる症例は再発・進行癌症例であるため、比較的早期に遠隔転移が出現し、予後は必ずしも良好とはいえなかった。術前から気道や食道の狭窄症状をきたしていた症例も多かったが、術後はほとんどの症例で経口摂取が可能となりQOLの改善が認められた。また、種々の薬物療法が開発される中で、気道食道が分離され再発時の薬物療法に際し誤嚥性肺炎による中止を危惧する必要がないことも長期生存例増加に寄与する可能性があると思われた。当科で術中に行っている術後合併症対策も含め報告する。

ECMO下に気管切開術を必要とした気管腺様嚢胞癌の1例

おか のけい ちろう 岡野圭一郎、宗川 亮人、布施 慎也、
椋代 茂之、永尾 光、平野 滋

京都府立医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

【症例】64歳女性。X-2月に肺炎除外目的に撮像されたCT検査で偶発的に気管内腫瘍を指摘され、X-1月に当院呼吸器内科を紹介受診した。組織診断のため、X月に気管支鏡検査を施行する方針であったが直前に呼吸苦の増悪とCT検査で腫瘍の増大による第1-3気管輪での高度な気管狭窄をみとめ、狭窄部より尾側での緊急気管切開目的に当科を紹介受診した。挿管による腫瘍出血、悪性腫瘍であった場合腫瘍損傷による播種の危険性があることから当院心臓血管外科によるV-AECMO挿入下での気管切開術を行った。気管切開孔から内視鏡下に腫瘍を生検すると気管腺様嚢胞癌の診断となった。腫瘍は輪状軟骨まで進展しておりX+1月に喉頭全摘出術を施行し、現在まで無再発経過観察中である。【考察】ECMOの選択については、当症例は頸部が術野となるため、送血管・脱血管は両側大腿動静脈からの組み合わせで選択されることとなる。V-VECMOの場合、回路内のみでの循環を起こし、脳血流の酸素化が不十分となりうることで、切迫する呼吸苦から早急な導入が必要であったことからV-AECMOを選択した。気管癌は非常に稀な疾患である。腺様嚢胞癌は扁平上皮癌について多い組織型であり、この両者で気管癌全体の6~7割を占めるとされる。治療方法は可能ならば切除を基本とする。気管癌に対する喉頭摘出術の場合、気管の十分な切除が必要となるため気管孔脱落の危険性を伴い、永久気管孔の形成に難渋する。当症例では永久気管孔のtensionを分散させるため、気管と周辺軟部組織を縫合しanchorとすることで永久気管孔脱落の予防とした。

中咽頭癌に対してELPSを併用し、TORSを行った一例

しものゆうたろう

下野友太郎、羽生 健治、檜原 浩介、
佐藤 宏樹、岡本 伊作、清水 顕、
塚原 清彰

東京医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

近年、頭頸部癌に対する経口腔的手術として Endoscopic laryngopharyngeal surgery (ELPS：内視鏡下咽喉頭手術)、Trans oral robotic surgery (TORS：経口的ロボット支援手術)、Transoral videolaryngoscopic surgery (TOVS：内視鏡下経口的咽喉頭部分切除) など様々な低侵襲手術が行われるようになってきた。TORSは2018年8月より頭頸部領域へ適応が広がり、2022年4月には保険適応が認められ、当施設では多くの症例数を経験してきた。TORSの利点は三次元画像、ズーム機能での良好な視野確保、ロボットアーム、多関節鉗子、モーションスケールによる繊細かつ正確な操作があげられる。早期の中咽頭癌が最もよい適応と考えられる。しかしながら、中咽頭癌でも前壁主座の病変では尾側の視野確保が困難でありマージンの確保に難渋する。ELPSは消化管の内視鏡手術であるESDから派生した手術である。彎曲型喉頭鏡にて喉頭展開し、経口的に鉗子や電気メスを挿入して、内視鏡補助下に上皮層剥離を施行するものであり主に表在癌に対する治療として行われている。最大の利点は高性能の上部消化管用の内視鏡を用いて病変を観察できることである。今回我々は、中咽頭前壁癌に対してTORSではマージン確保困難が予想される病変をELPSを併用することでより確実に切除できた一例を経験したため報告する。症例は40歳代女性で主訴は嚥下時違和感、右頸部腫脹であった。精査の結果、中咽頭前壁癌、組織型：p16陽性扁平上皮癌、右頸部リンパ節転移 (cT2N1M0 stage1) の診断となった。右頸部郭清術を先行して行い、術後病理検査で節外浸潤を認めなかったためELPS併用でのTORS手術方針となった。病変は3cm大であり外舌筋への浸潤を認めずT2相当でありTORSの適応となった。さらにELPSを併用することでより腫瘍を確実に摘出することを可能にした。TORSにELPSを併用することで得られる利点を実際の手術動画及び文献的考察を含めて報告する。

ELPSとESDの同時手術症例における安全性の検討

もりした ようへい

森下 洋平、長岡 真人、福里壮一郎、
佐久間信行、阿久津泰伴、竹下 直宏、
志村 英二、小島 博己

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

背景：咽頭・喉頭癌は同時性に消化管癌を合併する事がある。治療としてELPSとESDの適応となった場合、別々に施行するか同時に施行する方針があり、当施設では同時手術を施行している。同時手術の場合、ELPS単独に比べて侵襲や手術時間が増えるため、合併症が生じる懸念がある。同時手術の安全性について検証した報告は少ないため調査を行った。対象・方法：2019年1月から2024年3月までに当施設にて咽頭・喉頭癌と消化管重複癌に対してELPSとESDの同時手術を施行した症例の患者背景(年齢、性別、原発巣など)、手術内容(手術時間、術中合併症など)、術後経過(合併症、経管栄養・気管切開の有無、在院日数など)を後方視的に調査した。結果：対象症例は16例であった。年齢中央値66歳(45-7)、全例男性、原発巣は下咽頭12例、中咽頭3例、喉頭1例、食道15例、胃1例であった。平均手術時間は123分(71-207)、周術期合併症は術後出血1例のみで保存的治療で軽快した。ステロイド投与を要する喉頭浮腫はなかった。また、経管栄養や気管切開を要した症例はなかった。平均在院日数は9日(5-20)であった。結語：当施設におけるELPSとESDの同時手術の安全性は担保されている事が示唆された。

下咽頭食道接合部表在癌に対する経口的切除の実施可能性について

はらだ ゆうき
原田 雄基、西谷友樹雄、岡野 渉、
富岡 利文、松浦 一登、林 隆一

国立がん研究センター東病院頭頸部外科

【背景】食道表在癌に対する内視鏡治療や咽喉頭表在癌に対する経口的切除は広く普及し、良好な治療成績が報告されている。近年、内視鏡診断技術の進歩ならびに全身麻酔下に喉頭展開した際、下咽頭から頸部食道にわたる接合部の表在癌が見つかるようになってきた。これらの病変に対する内視鏡を用いた経口的切除の報告も散見されるが、まとまった報告は少ない。【目的】下咽頭食道接合部表在癌に対する経口的切除の実施可能性について後方視的に検討した。【方法】対象は2010年から2023年に当院で下咽頭食道接合部表在癌に対し経口的切除術を行った症例とした。手術方法は、1. 全身麻酔下に頭頸部外科医が喉頭展開し、内視鏡科医が内視鏡を用いて病変を観察する。2. 内視鏡科医が切除範囲を全周性にマーキングし、endoscopic laryngo-pharyngeal surgery (ELPS) やendoscopic submucosal dissection (ESD)、またはその両方を併用して病変を摘出する。3. 摘出後は抜管前に喉頭浮腫の有無を確認し、必要があれば気管切開を実施する。術後は頭頸部外科医が嚥下機能評価を行い、経口摂取再開を検討する。【結果】症例は22例、男性は17名、年齢中央値は68歳であった。病変主座の重部位は下咽頭後壁が11例、輪状後部が7例、梨状陥凹が3例、頸部食道が1例であった。術式はESDが11例、ELPSが1例、ELPSとESDのハイブリッドが10例であった。手術時間中央値は101分、気管切開施行は8例で全て予防的に行われた。一括切除率は95% (21/22例) であった。術後在院日数中央値は11日、術後経口摂取再開日数中央値は3日であった。合併症は、誤嚥性肺炎が最も多く6例に認められた。術後狭窄を認めバルーン拡張術を要した症例は8例であった。局所再発に対しては全例経口的切除で制御することができた。【結語】下咽頭食道接合部表在癌は頭頸部外科と内視鏡科が協力し症例を選択すれば経口的切除を実施可能であると考ええる。

甲状腺・副甲状腺疾患に対するVANS法30例の経験

みたに そうへい
三谷 壮平、佐藤恵里子、入船 悠樹、
林 祐志、續木 彩加、羽藤 直人

愛媛大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

甲状腺・副甲状腺疾患を対象とした内視鏡手術は、2016年に良性腫瘍、副甲状腺、バセドウ病に対して保険収載され、2018年には悪性腫瘍に対しても保険収載された。当科では、鎖骨下に皮膚切開を置くvideo-assisted neck surgery (VANS法) を2018年7月に開始し、これまでに30例に対してVANS法を実施したので、その経験を報告する。当科のVANS法は、主に甲状腺片葉切除術と副甲状腺摘出術で用いており、甲状腺全摘術では行っていない。エナジーデバイスはBiClamp180 (アムコ) を使用し、基本的に無結紮で行っている。2018年から2019年4月にかけて12例実施したのち、術者が海外留学したため一時中断した。その後、2020年7月から再開し2021年9月までに8例実施したが、今度はコロナ禍による手術室制限等の影響で中断となった。再開した2022年12月から現在までに10例実施し、上記2度の1年以上の中断期間を経て合計30例となった。対象となった患者の平均年齢は48歳 (範囲: 17-76歳) で、男性が4例、女性が26例であった。全30例中、25例は甲状腺腫瘍に対する甲状腺片葉切除であり、5例が原発性副甲状腺機能亢進症に対する副甲状腺摘出術であった。右鎖骨下からのアプローチが13例で、左からが17例であった。手術時間は平均123分 (範囲: 84-175分)、術中出血量は平均2.8cc (範囲: 0-35cc) であり、術後平均3.3日 (範囲: 2-5日) でドレーンが抜去され術後平均5.0日 (範囲: 3-7日) で退院となっていた。周術期の合併症として、術後出血は1例もなく、2020年以前の症例で一過性の声帯麻痺を2例認めた。これまでの30例の経験を踏まえ、現時点で注意していることや工夫している点について紹介する。

当科での内視鏡補助下甲状腺手術 (VANS) における反回神経麻痺の検討

いしざか とも¹⁾、能田 拓也¹⁾、岡野恵一郎¹⁾、
川上 理¹⁾、辻 裕之²⁾、北村 守正¹⁾

1) 金沢医科大学頭頸部外科 2) 浅ノ川総合病院耳鼻咽喉科

【背景】甲状腺手術において反回神経の同定・温存は重要な課題である。今回我々の施設での内視鏡補助下甲状腺手術 (VANS) における反回神経麻痺に関して検討した。【症例】当科では2017年7月にVANSを導入し、2024年4月までの間に248症例 (285側) を経験している。男女比は26:222で、女性が90%を占めている。症例の内訳は良性疾患135例、悪性疾患78例、バセドウ病32例、副甲状腺腫3例であった。当科では、International Neural Monitoring Study Groupのガイドラインに準拠し4-step procedureを内視鏡手術においても全例周知徹底し、術中神経モニタリングを実施している。【結果】当科でのVANSにおける反回神経麻痺は27側 (9.4%) に認めた (一過性21側 [7.3%]、永続性6側 [2.1%])。両側反回神経麻痺をきたした症例はいなかった。反回神経麻痺の頻度は、年齢・性別・良悪性・手術を行った年代の比較では有意差がなかったが、結節のサイズ (5cm以上と5cm未満) の比較や手術時間 (200分以上と200分未満) の比較では有意差を認めた。【考察】当科でのVANSにおける反回神経麻痺について検討した。結節のサイズが大きい症例や手術時間が長い症例では、反回神経麻痺の割合が有意に高かった。持続神経モニタリングを駆使して反回神経麻痺をできる限り避ける工夫をすべきである。

当院における甲状腺内視鏡手術 (VANS法) 前胸部アプローチの経験

まるお たかし、中村 宏舞、竹内 拓馬、
犬飼 大輔、小川 徹也、藤本 保志

愛知医科大学耳鼻咽喉科

当院では、VANS法を2022年より導入し、現在までに35例施行した。原法である鎖骨下アプローチを最初に導入したが、毎回同じ術野を展開する事が難しく、また胸鎖乳突筋の処理に難渋し、前胸部アプローチへの変更を試みた。アプローチの変更により、術野の展開、胸鎖乳突筋の処理のストレスは軽減したが、使用する器具が変わるなど、別の困難さがあった。今回、原法と前胸部アプローチ、それぞれの経験について結果を振り返った。甲状腺良性腫瘍24例、甲状腺悪性腫瘍10例、副甲状腺腺腫1例だった。原法は8例に行い、前胸部アプローチは27例に行った。自験例における良性腫瘍の平均手術時間は204分、出血量は22.8ml、腫瘍の最大径は、14-80mmだった。乳頭癌では、平均手術時間は235分、出血量は8.7mlだった。術後反回神経麻痺は、4例 (13.8%) あったが、平均71日後に全例改善を認めた。1例に外切開アプローチへの変更を要したが、術後出血は認めていない。経験数としては少数ではあるが、この経験により、VANSにおける反回神経の取り扱いや、内視鏡下頸部解剖について、新しく学ことがあった。今回、自身の経験を振り返り、分析したので、報告する。

当院における食道癌術後の乳糜胸に対する治療とその成績について

たむら まさひろ
田村 真弘、岡村 明彦、高橋 直規、
寺山 仁祥、栗山 健吾、金森 淳、
今村 裕、渡邊 雅之

がん研有明病院食道外科

【背景】食道癌切除後の乳糜胸は、比較的稀な合併症であるが、確立された治療法がなく、管理に難渋することもある。今回、当院における食道癌術後の乳糜胸に対する治療法とその成績について検討した。【方法】2008年から2021年までに当院で食道癌に対する根治術を施行した1512例のうち術後に乳糜胸を発症した37例を対象とし、臨床病理学的因子、術後胸水排液量および乳び胸に対する治療選択とその治療成績について後方視的に検討を行った。【結果】全37例の発症時期の中央値は術後3日目（0-20日）で、術後在院日数中央値は30日（14日-111日）だった。脂質制限やオクトレオチドの持続投与を行った症例は30例（81.0%）、リピオドールリンパ管造影を施行した症例は7例（18.9%）、外科的胸管結紮を施行した症例は10例（27%）であった。このうち脂質制限やオクトレオチドの持続投与で軽快した症例は19例（63.3%）、リピオドールリンパ管造影にて軽快した症例は2例（28.6%）、外科的胸管結紮にて軽快した症例は10例（100%）であった。脂質制限やオクトレオチドの持続投与で軽快した症例の1日の最大胸水排液量は1115mL（290-2180mL）で、それ以上の治療を要した症例では1840mL（640-4100mL）であり、IVRや外科的介入を要した症例では有意に排液量が多かった（ $P=0.002$ ）。脂質制限やオクトレオチドの持続投与による保存的治療成功に関するROC解析では、1日の最大胸水排液量1430mLが至適カットオフであった（感度89.5%、特異度61.1%、正診率79.5%）。【結語】当院における食道癌術後の乳糜胸に対する治療法とその成績を示した。1日の最大胸水排液量が1430mLを越える場合には、脂質制限やオクトレオチドの持続投与による保存的治療が不成功に終わる可能性が高く、IVRや外科的介入を検討すべきである。

食道癌術後縫合不全の早期診断における術後CRP値の有用性

たかはし なおき
高橋 直規、岡村 明彦、田村 真弘、
寺山 仁祥、栗山 健吾、金森 淳、
今村 裕、渡邊 雅之

公益財団法人がん研究会有明病院食道外科

【背景】縫合不全は食道切除再建術後の主要な合併症であり、縫合不全の発症予測、早期発見および適切な治療介入が重要である。今回、食道癌術後縫合不全と術後血清CRP値の関連について調査し、早期診断における意義について検討した。【対象と方法】2014年から2021年に当院で行った食道切除・胃管再建術454例を対象とし、術後2日目CRP値と臨床病理学的因子との関連および縫合不全との関連について解析した。なお、縫合不全以外の術後感染性合併症は全て除外した。【結果】全454例中46例（10.1%）に縫合不全を認め、発症の中央値は術後10日目（範囲：2-26日）であった。そのため術後2日目CRP値について、縫合不全発症に関するROC解析を行い（AUC 0.628）、10.8 mg/dLをカットオフとした。CRP高値群211例（46.5%）と低値群243例（53.5%）を比較すると、CRP高値群は術前BMI値（ $p<0.001$ ）が有意に高く、糖尿病（ $p<0.001$ ）、肝機能障害（ $p=0.036$ ）の既往が多く、より進行した症例が多かった（ $p=0.007$ ）。CRP高値群では、14%（ $n=34$ ）に縫合不全を発症したが、低値群では5.7%（ $n=12$ ）に縫合不全を発症した（ $p=0.005$ ）。縫合不全の発症時期については有意な差を認めなかった（10日目 vs 9日目、 $p=0.798$ ）。多変量解析でも、術後2日目のCRP値は、BMI高値（24.6 kg/m²以上、OR 2.63、 $p=0.005$ ）、高位病変（OR 2.4、 $p=0.016$ ）とともに、術後縫合不全の独立した予測因子であった（OR 2.2、 $p=0.023$ ）。【結語】術後2日目のCRP値は縫合不全を予測する有用な指標である。術後2日目のCRP値が11mg/dLの症例では、縫合不全に配慮した術後管理、特に経口摂取開始前の吻合部評価などが有用な可能性がある。

肝繊維化指標Fibrosis-4 Indexと 食道癌術後縫合不全との関連

寺山 仁祥、岡村 明彦、高橋 直規、
田村 真弘、栗山 健吾、金森 淳、
今村 裕、渡邊 雅之

がん研有明病院食道外科

【背景】食道切除胃管再建術において肝硬変の併存は静脈うっ滞をきたしやすいため、縫合不全のリスクになることがよく知られている。しかし、その病状の程度も様々でありリスクの評価は難しい。今回肝線維化を鋭敏に示す簡便な指標としてFibrosis-4 (FIB-4) indexを用い、術後縫合不全との関連を明らかにすることを目的とした。

【方法】2019年9月から2022年12月に、食道扁平上皮癌に対して食道切除胃管再建術(McKeown手術)を施行した388症例が対象。術前FIB-4 index値により2群に分類し、臨床病理学的因子を比較するとともに、縫合不全との関連についてロジスティック回帰分析を行った。なおFIB-4 indexのカットオフ値(1.78)は、Youden's indexを用いて算出した。

【結果】全383例中、縫合不全を44例(11.4%)に認めた。Fib-4-index高値群では、低値群と比較し、有意に高齢で(71歳 vs. 65歳、 $P<0.001$)、PS不良例が多い傾向にあった($P=0.056$)。手術時間や出血量、術後全合併症および重症合併症については両群間に有意な差を認めなかったが(それぞれ $P=0.688$, 0.107 , 0.825 , 0.453)、高値群では有意に縫合不全の発症が多かった(18.3% vs. 8.3% , $P=0.008$)。多変量解析でも、FIB-4-index高値は、糖尿病とともに縫合不全発症の独立したリスク因子だった(オッズ比 $=2.48$, $P=0.006$)。【結論】術前FIB-4 index値は食道癌術後縫合不全の発症と有意に関連していた。FIB-4 index高値症例においては、術中の再建胃管の血流評価をルーチンに行うなど、術中評価を強化する必要がある。

局所進行胸部食道癌に対する腹臥位 両側胸腔鏡アプローチ

島岡 秀樹、吉村 文博、橋本 恭弘、
中村 将之、入江 久世、楨 研二、
山田 哲平、長谷川 傑

福岡大学病院消化器外科

【緒言】局所進行胸部食道癌はその局在から大動脈、肺などの周囲臓器へ浸潤が疑われる場合も多い。右胸腔からのアプローチ単独では腫瘍によって患者左側の浸潤情報が分かりにくく、視野が悪い中での操作が必要になることがある。胸腔鏡手術の胸壁破壊が少ない利点を生かし、腫瘍左側の良好な視野を確保する目的で、腹臥位両側胸腔アプローチを行っている。手技と成績を報告する。【手技】両側換気下に完全腹臥位とする。両腕を挙上した状態で固定し、両側胸部を広く消毒し右胸壁は5トロッカー、左胸壁は3-4トロッカーを挿入、気胸下に手術を行う。大動脈浸潤が疑われる場合には左胸腔操作を先行する。大動脈浸潤の程度によっては大動脈ステントを挿入して安全性を担保したのちに同部の切離を行う。肺瘻形成や肺浸潤がある場合には肺をステイプラーで切除し腫瘍腹側の視野を確保する。心膜浸潤がある場合には心膜の合併切除を行う。左右胸腔から良好な視野でこれらの操作を行うことが出来る。【成績】本術式を4例に施行した。平均出血量20ml、胸部操作時間346分、術後在院日数25日であった。GradeIIの肺炎を1例に認めた。【結語】手術適応含め検討が必要であるが、局所進行食道癌に対する両側胸腔を使用した腹臥位胸腔鏡手術は良好な視野で安全に施行可能になると考えている。

耳鼻咽喉ビデオスコープによる食道観察

とみなが たけひろ
富永 健裕、羽生 昇、石川 雄惟、
井手 健太

国家公務員共済組合連合会立川病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

咽喉頭の違和感は耳鼻咽喉科を受診するありふれた主訴である。器質的疾患を認めないことが多いが、咽喉頭には疾患がなくとも食道以下に病変が隠れていることも少なくない。食道以下の病変を診断するには、上部消化管内視鏡検査やCT検査が必要となる。上部消化管内視鏡検査は前処置や前投薬など準備を要するという問題があり、CTは被曝の問題や造影剤を使う場合はアレルギー症状が出るリスクがある。今回、咽喉頭の主訴に対し、耳鼻咽喉ビデオスコープを食道まで進めることで異常を検知した症例を経験した。症例1は70代男性、硬いものを嚥下すると喉が痛くなる症状を主訴に紹介受診された。耳鼻咽喉ビデオスコープでは、咽喉頭には明らかな病変を認めなかったが、食道まで挿入すると、頸部食道に一部潰瘍を伴う主流性病変を認め、頸胸上腹部造影CT後消化器外科依頼とした。症例2は90代男性、当科で耳下腺癌術後、術後の予約外来でご飯が喉を通りにくいと訴えがあった。耳鼻咽喉ビデオスコープでは、咽喉頭には明らかな病変を認めなかったが、食道まで挿入すると、食道の拡張と下部食道の液貯留を認めた。頸胸部CT撮影し、食道下部に腫瘍を認め、消化器外科依頼とした。症例3は70代女性、嚥下困難感を主訴に近医より紹介受診された。耳鼻咽喉ビデオスコープでは、咽喉頭には明らかな病変を認めなかったが、食道まで挿入すると、食道の拡張所見を認めた。頸胸部CTで食道下部に食道内残渣あり、下部食道の狭窄が疑われた。消化器内科に依頼し即日入院、上部消化管内視鏡検査などでアカラシアの診断となった。近年、内視鏡の性能の向上により、食道の観察を行うのは上部消化管内視鏡検査が一番である。耳鼻咽喉ビデオスコープであらかじめ異常を検知することで、上部消化管内視鏡検査を追加する必要性や、以降の迅速な診断に繋がる可能性が示唆された。

演題取り下げ

胸部食道癌に対する化学放射線治療中の骨髄抑制と予後との関連

酒井 真¹⁾、宗田 真¹⁾、内田真太郎¹⁾、山口重梨紗¹⁾、塩井 生馬¹⁾、柴崎 雄太¹⁾、中澤 信博¹⁾、大曾根勝也¹⁾、岡田 拓久¹⁾、白石 卓也¹⁾、木村 明春¹⁾、佐野 彰彦¹⁾、横堀 武彦²⁾、調 憲³⁾、佐伯 浩司¹⁾

1) 群馬大学大学院総合外科学講座消化管外科学 2) 群馬大学未来先端開発機構 3) 群馬大学大学院総合外科学講座

【背景】当科では、切除不能局所進行食道癌症例に対してdocetaxel, cisplatin, 5-FU (DCF) 併用化学放射線療法 (DCF-RT) を施行しているが、骨髄抑制を中心とした副作用が比較的強い治療である。今回、進行食道癌に対するDCF-RT中の骨髄抑制と予後との関連を検討した。【対象】2008年7月から2018年12月までのDCF-RTを施行されたT4胸部食道癌52例。DCF療法の用量は、docetaxel 50 mg/m² on day 1, cisplatin 60 mg/m² on day 1, 5-FU at 600 mg/m² on days 1 to 4で、4週おきに2コース施行。照射線量は60Gyを標準としている。【結果】患者背景は平均年齢67.1歳。男性：女性=46：6例、占拠部位はUt：Mt：Lt=12：36：4例。リンパ節転移は－：+=12：36例。salvageを含む手術介入は15例 (28.8%) に施行された。好中球減少のgradeはgrade0:1:2:3:4 =6:1:7:18:22例であった。好中球減少をgrade2以下 (G0-2：12例) とgrade3以上 (G3-4：40例) に分類して患者背景を比較すると、年齢、性別、占拠部位、リンパ節転移有無に有意差は認めなかった。CR rateはG0-2：G3-4 = 41.7：30.0% (p=0.496)。salvageを含む手術介入率はG0-2：G3-4 = 41.7：25.0% (p=0.293)。3年全生存率 (OS) はG0-2：G3-4=64.8：24.3% (p=0.032) であった。CRT後の追加化学療法率や再発時の治療介入率には、好中球減少による有意な差は認めなかった。年齢、性別、リンパ節転移－/＋、CR/nonCR、手術介入－/＋、grade3以上の好中球減少－/＋で、全生存について多変量解析を行うと、手術介入＋ (p=0.010)、CR (p=0.005)、Grade3以上の好中球減少 (p=0.045) が独立予後因子であった。【総括】DCF-RT中のgrade3以上の好中球減少は独立した予後因子であり、好中球減少症例は有意にOSが不良だった。DCF-RT中の好中球減少は予後と関連し、治療後のフォローアップや追加治療選択の際の指標の一つとなり得ると考えられた。

当院における下咽頭・食道の重複癌に関する検討

足立 将大¹⁾、松本 信¹⁾、藤井慶太郎¹⁾、中山 雅博¹⁾、田渕 経司¹⁾

筑波大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【背景】下咽頭癌と食道癌の重複癌は発生頻度が高いと考えられており臨床上問題となる。一方で、重複癌の長期経過を含めた発生頻度は明らかでない。また、治療後の検査方法やその期間に関して一定のコンセンサスが得られていない。我々は、下咽頭癌・食道癌の診断病名より抽出したデータベースを用いて、下咽頭・食道重複癌の実態を明らかにするため検討を行った。【方法】【検討1】筑波大学附属病院の電子カルテデータベースより、1988年1月から2022年12月に下咽頭癌ならびに食道癌の確定病名がついた全症例を収集した。年齢・性別、重複癌発生までの期間について検討した。本検討では、下咽頭癌と食道癌の病名登録日が1年以内のものを同時性重複癌とした。重複癌発生までの期間及び発生率については Kaplan-Meier 法による分析を行った。【検討2】下咽頭癌が先行した下咽頭・食道の異時性重複癌について、カルテレビューを行った。【結果】当院の診断病名を用いたデータベースでは、下咽頭癌600例、食道癌2652例であった。このうち、下咽頭癌と食道癌の重複癌症例は138例あった。重複癌症例では、下咽頭癌が先行21例 (15.2%)、食道癌が先行18例 (13.0%)、同時性重複癌99例 (71.8%) であり同時性重複癌が最多であった。また、下咽頭癌における5年以内の食道重複癌発生率は17.7%であった。【結語】下咽頭癌症例において、下咽頭癌の診断から1年以内に食道癌と診断される同時性重複癌症例が最多であった。

食道癌の予後に関わる栄養指標の検討

田村 達郎¹⁾、石舘 武三¹⁾、黒田 顕慈¹⁾、
笠島 裕明¹⁾、三木友一朗¹⁾、吉井 真美¹⁾、
福岡 達成¹⁾、渋谷 雅常¹⁾、櫻井 克宣²⁾、
豊川 貴弘¹⁾、久保 尚士²⁾、李 栄柱¹⁾、
八代 正和¹⁾、前田 清¹⁾

1) 大阪公立大学消化器外科学 2) 大阪市立総合医療センター

【背景】様々な疾患において栄養や免疫指標が予後に関連すると報告されてきている。食道癌においてもmodified GPS、PNI、GNRI、CONUT scoreなど多数の栄養指標が予後予測に有用であると報告されているが一定の見解が得られていない。【目的】食道癌における最適な予後予測指標を示すことである。【対象と方法】2009年1月から2018年12月の間に当院にて食道癌に対し食道切除再建術を施行した251例を対象とした。modified GPS、PNI、GNRI、CONUT score、CALYY indexそれぞれにおける3年全生存率に対する時間依存性ROC解析を行い、AUCにより予後評価に適した指標を選定しcut off値を設定。それぞれの指標をhigh/lowの2群に分類し、予後因子の解析を行った。【結果】観察期間中央値は1522 (23-3760) 日であった。時間依存性ROC解析の結果、それぞれのAUCはmodified GPS / CONUT score / PNI / GNRI / CALYY index: 0.612 / 0.566 / 0.411 / 0.452 / 0.348であった。以上の結果よりmodified GPS、CONUT scoreを予後指標に選定しhigh / lowに分類した。3年生存率はmodified GPS (high: / low: 53.9%/78.5 %)、CONUT score (high: / low: 57.8%/76 %)であり、いずれもhigh群で有意に生存率が不良であった ($p<0.001$, $p=0.001$, respectively)。全生存期間における予後因子多変量解析ではCONUT score (high)、pStage ≥ 3 が独立した予後因子となった ($p=0.033$, $p<0.001$, respectively)。【結語】食道癌においてCONUT scoreは予後予測に最も有用である可能性が示唆された。

食道表在癌を重複する進行咽頭癌に対する化学放射線治療の検討

片桐 克則、土田 宏大、宮口 潤、
志賀 清人

岩手医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

頭頸部癌患者では他臓器の重複癌が認められることが多く、中でも咽頭癌と食道癌はそのリスクファクターが同じであることから重複の頻度が高い。同時性重複癌を認めた場合、治療の順序等方針の選択には決め手がなく悩むことが多い。2014年から2022年の間に当科で頭頸部進行癌の精査中に食道表在癌が見つかった同時重複癌16症例につき検討した。咽頭癌は中咽頭癌4例、下咽頭癌12例、stage IIIが3例、IVAが9例、IVBが4例であった。食道癌は全例表在癌であった。咽頭癌のCRTを先行したものは9例、食道癌内視鏡切除後に咽頭癌にCRTを行ったものは1例、咽頭癌と食道癌同時にCRTを行ったものは6例であった。化学療法はTPF (DCF) を基本とし、肝機能不良例にはCFまたはCDDPを施行した。咽頭癌CRT先行症例は9例中5例でCRとなり、このうち2例では食道癌も消失した。残り3例はその後食道癌にESD施行し治療切除できた。9例中1例で咽頭癌PRとなったが咽頭癌治療中に食道癌が進行し食道癌に化学療法、その後咽頭癌PDとなり死亡した。9例中3例では咽頭癌がPDとなり食道治療に入れずに死亡した。食道癌ESDを先行し咽頭癌CRTを行った1例はCRとなった。同時CRT症例は6例中3例で咽頭食道ともにCR、2例では咽頭癌CR、食道癌はPRの後追加治療でCR。1例はどちらもPRとなったがPS悪化のため追加治療できず緩和ケアとなった。同時CRT症例では、6例中1例で誤嚥性肺炎、1例でPS悪化、胃瘻造設は治療前に2例に行ったが、治療後に造設した症例はなかった。咽頭癌のみ照射の症例では10例中1例で誤嚥性肺炎、胃瘻は治療前造設が1例、治療後経口摂取困難のための造設が1例であった。症例数は少ないが、総合的な治療成績としては、同時CRTのほうがやや良く、嚥下障害等の有害事象の頻度には大きな差はない印象であった。状況により咽頭癌食道癌同時照射は治療の選択肢となると考える。

気道瘻を有する局所進行食道癌の治療戦略

菊池 寛利¹⁾、境井 勇気¹⁾、羽田 綾馬¹⁾、
曾根田 亘¹⁾、村上 智洋¹⁾、坊岡 英祐¹⁾、
松本 知拓¹⁾、森田 剛文¹⁾、平松 良浩²⁾、
竹内 裕也¹⁾

1) 浜松医科大学外科学第二 2) 浜松医科大学周術期等生活機能支援学

【背景】局所進行食道癌は時に気管、気管支、肺などと瘻孔を形成し、治療は化学放射線療法や外科的治療、内視鏡治療などが選択肢となるが、難渋することも多い。一方、近年の免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の登場により、切除不能進行再発食道癌治療の選択肢が広がった。当科では従来、食道気道瘻孔を伴う切除不能進行食道癌に対して化学放射線療法を第一選択肢としてきたが、近年は5-FU+シスプラチン+ pembrolizumab (FP+Pem) 療法を積極的に用いている。【症例】当科ではこれまでに食道気管・気管支瘻2例、食道肺瘻1例にFP+Pem療法を施行し、このうち食道肺瘻の1例で瘻孔消失を認めた。同症例は65歳、女性、多発領域外リンパ節転移を有するMt領域のcStageIVB食道扁平上皮癌と診断。FP+Pem療法を開始後に肺瘻により右下葉の肺炎となり、抗菌薬治療にて軽快。経過中、破壊性甲状腺炎を生じPemの免疫関連有害事象 (irAE) と診断した。FP+Pemを継続したところ肺炎の増悪はなく、6コース後のCT検査および上部消化管内視鏡検査にて原発巣の著明な縮小および上皮化と瘻孔の消失を認めた。一方、食道気管・気管支瘻の2例中1例はFP+Pem療法の効果がSD、1例はPDであり瘻孔は残存し食事摂取は困難であった。【考察】FP+ICI療法による食道気道瘻閉鎖の報告は少ないが、5mm程の比較的大きな食道気管瘻孔閉鎖の報告もあり、ある程度の瘻孔制御効果が期待できる可能性がある。特に遠隔転移を有するcStageIVB症例ではFP+ICI療法により局所制御、全身制御のいずれも期待できるため、今後の治療第一選択肢として有望である。【結語】食道気道瘻を有する局所進行食道癌、特にcStageIVB症例ではFP+ICI療法が治療の第一選択肢として期待される。

食道癌による瘻孔に対する緩和治療：バイパス vs スtent

栗山 健吾¹⁾、岡村 明彦¹⁾、金森 淳¹⁾、
由雄 敏之²⁾、高橋 直規¹⁾、田村 真弘¹⁾、
寺山 仁祥¹⁾、今村 裕¹⁾、渡邊 雅之¹⁾

1) がん研究会有明病院食道外科 2) がん研究会有明病院上部消化管内科

【背景】瘻孔を伴う切除不能食道癌では、肺炎の制御のみならず栄養状態およびQOLの低下が問題となる。これらに対し食道バイパス術が行われることもあるが、近年食道stentが選択されることが増加している。今回瘻孔を伴う切除不能食道癌症例に対する食道バイパス術と食道stentの治療成績について比較検討した。【対象】2006年～2022年に食道癌による瘻孔に対し食道バイパス術または食道stentを施行した30例を対象とした。両群の臨床病理学的因子、治療後の合併症、治療前後でのdysphasia score (DS) の改善度、予後および経口摂取可能期間について比較検討した。【結果】バイパス群が17例、stent群が13例であった。なおバイパス術の術式は、CardiostomyからPostlethwait法、山岸式延長胃管へと変遷していた。瘻孔部位は縦隔/気管・気管支/肺であり、stent群：4/3/6、バイパス群：3/7/7と両群間に有意な差を認めず ($p=0.52$)、腫瘍局在やcTNM、前治療の有無についても有意差を認めなかった。バイパス群では、術後に肺炎5例 (29.4%)、縫合不全2例 (11.8%) を認めた。stent群では1例 (7.7%) に新規気管支瘻形成を認めた。治療によるDSの改善度はstent群に比較してバイパス群が有意に良好であった ($p<0.001$)。後治療の有無に関しては両群間で有意差はなかったが、治療後の全生存期間 (中央値4.8ヶ月 vs 2.2ヶ月、 $p<0.001$)、経口摂取可能期間 (2.7ヶ月 vs 0.8ヶ月、 $p<0.001$) とともにバイパス群の方が有意に良好であった。【考察】食道バイパス術はstentと比較し、手術侵襲と術後合併症が問題となるが、DSの改善度は良好であった。耐術能と治療後の予後を考慮した上で適切に選択すれば、食道バイパス術は有用な方法の一つである。

食道癌術後の再建胃管癌の特徴と対策

うえた ゆう¹⁾、中島 政信¹⁾、日引皐太郎¹⁾、
入江 澄子¹⁾、井上 昇¹⁾、滝瀬 修平¹⁾、
久保 僚²⁾、室井 大人²⁾、中川 正敏¹⁾、
森田 信司¹⁾、小嶋 一幸¹⁾

1) 獨協医科大学上部消化管外科 2) 獨協医科大学日光医療センター外科

【背景】食道癌の手術成績向上に伴い、再建胃管癌の発生が徐々に増加傾向である。再建胃管癌の臨床的特徴を明らかにし、その対策を考えることは今後の非常に重要な課題である。【対象と方法】当科において食道癌に対して食道切除および胃管再建術を施行した症例のうち、13例に胃管癌の発生を確認した。これらを対象にその特徴等を解析した。【結果】食道癌術後より発生まで平均74.5か月(11～240か月)であった。13例中10例で1年ごとのEGDが施行され9例はESDが施行された。そのうち8例で治癒切除可能であったが1例で非治癒切除(pT1b, VM+)となった。治癒切除症例のうち5名は存命であるが、他3名は他病死(肺炎、自殺、急性白血病)された。非治癒切除の1例はその後、肺癌により死亡された。2例に胃管切除術が施行され(pT4aN1M0、pT3N1M0)、術後S-1内服を行い存命中である。非切除症例を2例認め、1例はT2であったが、同時に食道癌の縦隔再発も認めたため化学療法が選択され、食道癌により死亡された。残りの1例はT1b症例であったが、肺炎のため全身状態不良でBSCとなり、他病死された。【考察】食道癌術後の胃管癌発生率は0.2～5.1%とされ、食道癌術後から胃管癌発生までの期間は平均6年3か月と報告されており、定期的なEGDによって発見されている。近年は早期癌での発見が増え、ESDなどの内視鏡的治療が選択されることが増えている。一方でESD適応外となった症例、またESD非治癒切除例は診断以前の内視鏡検査での見落としや、診断時の過小評価の可能性がある、その原因として食物残渣による観察不良や胃管作成のstapleの影響などが考えられる。通常よりも生検を多用する、十分な飲水と長めの禁食などで観察条件を改善して検査を施行するなどの工夫が必要と思われた。また、胃管癌とともに他癌あるいは肺炎などの併存疾患も合併する可能性が高く、治療選択の際に考慮すべきと思われた。

喉頭に発生したMALTリンパ腫の一例

はぎわら ひろゆき
萩原 弘幸、川崎 裕正、近松 一朗

群馬大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

MALTリンパ腫は多くが胃に発生する低悪性度B細胞リンパ腫であるが、これまでに喉頭にMALTリンパ腫が発生した報告は少ない。今回我々は喉頭に発生したMALTリンパ腫の一例を経験した。

【現病歴】50代女性。1年前からの嗄声を主訴に近医を受診した。喉頭内視鏡検査で右仮声帯に腫瘍性病変を認めたため、X-1年Y-9月に近医総合病院耳鼻咽喉科を受診し、X-1年Y-8月、X-1年Y-5月と喉頭微細手術による生検を施行されたが確定診断には至らなかった。精査加療目的にX年Y月に当科を紹介受診した。

【現症】喉頭内視鏡検査で右仮声帯の腫脹を認めた。NBIでは異常血管増生を認めなかった。造影MRI検査において両側仮声帯の造影効果増強を認めたが、腫瘍性病変としては描出されなかった。頸部リンパ節腫脹は指摘できず、喉頭に限局した病変と考え喉頭微細手術での生検を行う方針とした。

【手術】全身麻酔下・直達喉頭鏡下に喉頭を観察した。右仮声帯は全体に腫脹していたが、粘膜は保たれていた。ラリングメスで仮声帯に切開を加えると、内部に白色の瘢痕様組織を認めた。その腹側と背側に柔らかい腫瘍性病変を認め、迅速病理診断を行ったところ、リンパ球の増生が確認された。当該部位を腫瘍組織と判断し、仮声帯を剪刀で大きく切除した。

【病理組織検査】小型から中型で核形不整のみられる異型リンパ球のびまん性増殖と濾胞構築を置換するように増生する像を認めた。免疫染色でCD20(+)・CD5(-)・CD10(-)・bcl-2(+)からMALTリンパ腫の診断となった。

【経過】上記診断のため、当院血液内科に紹介したところ、PET-CT検査で多発骨転移を認めた。低悪性度リンパ腫であり全身症状はないことから経過観察の方針とされた。喉頭病変については嗄声があるため、当院で4Gyの緩和照射を行った。その後他院へ経過観察目的に紹介した。

当科における喉頭癌の臨床的検討

ばんどう のぶき
坂東 伸幸、後藤 孝、林 美咲、
荒木 大輔、久保田瑛進

北斗病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2007年から2024年までの17年間に当科で治療した喉頭扁平上皮癌88例の臨床像と治療成績を検討した。性別は男性82例(93%)、女性6例(7%)、年齢の中央値は70才(41-91才)であった。喫煙者は85例(87%)、非喫煙者は3名(3%)、Brinkman Indexの中央値は900(0-3000)であった。高血圧、糖尿病、脳・心疾患などの生活習慣病は59例(67%)にみられ、他癌を有した症例は33例(38%)であった。部位別では声門癌65例(74%)、声門上癌23例(26%)で、Stage Iは49例(56%)、Stage IIは14例(16%)、IIIは8例(9%)、Stage IVAは17例(20%)であった。治療は声門癌T1a、T1bは66-70Gyの強度変調放射線治療(IMRT: TomoTherapy, ACCURAY社製)を標準とし、T2は照射とTS1の内服、T3とT4aはシスプラチンによるCCRTまたは喉頭全摘とした。平均観察期間は61ヶ月(0-91ヶ月)で、全88例の累積5年全生存率は78.6%、疾患特異的生存率は94%、無再発生存率は78.9%、喉頭温存率は67.5%であった。Stage別の累積5年全生存率はStage Iが83.9%、Stage IIが84.4%、Stage IIIが64.3%、Stage IVが63.6%であった。さらに症例を詳細に検討したので報告する。

多発肺転移を伴う進行喉頭がん患者に対するQOLを考慮したチーム治療戦略

おおた いちろう
太田 一郎、榊井 貴史、小池 智、
衣川 博貴、家根 旦有

近畿大学奈良病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

喉頭は、呼吸と共に摂食嚥下を司る患者のQOLを維持するために最も重要な臓器のひとつである。今回、多発肺転移を伴う超進行喉頭がんに対して、喉頭機能を温存しつつ数多くの併存疾患も含め諦めず治療を駆使し、QOLを最大限に維持することができた症例を経験したので、そのチーム治療戦略について報告する。患者は70歳代前半男性、嗄声の増悪および呼吸困難感を主訴に当科紹介受診された。初診時の所見で、右声帯固定および声門下部に巨大腫瘤を認め、精査の結果、声門下扁平上皮癌(低分化)cT4aN0M1(多発肺転移)、StageIVCと診断された。また既往歴として、心筋梗塞に対して冠動脈バイパス術施行、左内頸動脈狭窄症に対してステント留置、糖尿病、慢性腎臓病G4、慢性閉塞性肺疾患、間質性肺炎と多数の併存疾患を有していた。治療方針として、頭頸部がんセンターボードにおいて局所進行による窒息が懸念されたため、局所療法(放射線治療)を先行し、その後全身化学療法の計画となった。喉頭への放射線治療では、気管切開の可能性も注意しながら60Gy/25Frを施行した結果、急速に声門下の腫瘍は縮小したため、全身化学療法に移行した。その際、間質性肺炎合併でICIを含め標準治療の導入は困難と考え、PTX単剤による化学療法の導入となった。しかしながら、初回PTX導入後、CVポート感染および化膿性脊椎炎合併のMSSA菌血症を併発したため、一旦化学療法を中断し抗菌薬治療に専念せざるを得なかった。その約6週間後、感染症は軽快したと判断しPTX療法を再開し、続行中である(4ヵ月)。さらに在宅での仕事も再開している。このような重大な合併症を数多く有した進行性喉頭がんに対して、諦めず根気よく治療を継続することで患者のQOLを維持するには、多職種連携によるチーム医療MDTが重要であると思われた。

乳癌術後・肺癌の治療中に発見された気管癌の1例

くさか たかひろ
日下 尚裕、片桐 克則、土田 宏大、
宮口 潤、志賀 清人

岩手医科大学附属病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

乳癌術後、肺癌治療中に気管上部に発生した気管癌症例を経験したので報告する。症例は72歳女性。当科初診7年9ヶ月前に乳癌で手術、術後放射線治療を行なっている。4年3ヶ月前には左上肺野の肺癌で左上肺葉切除と縦隔郭清術を施行している。6ヶ月前には左肺門部再発が発見され、放射線治療を行ない、さらにICIで治療中だった。呼吸器内科から呼吸苦を主訴に紹介され、内視鏡所見で声門下に腫瘍が認められたため、初診から2日後に気管切開術を行い、同時に生検を行ったところ扁平上皮癌の病理診断だった。CT画像上、気管前壁に基部を持つポリープ上の腫瘍を認めた。肺癌の転移か気管癌かは判別できなかったが、放射線治療の適応として気管切開1ヶ月後よりIMRTで70Gyの放射線治療を行なった。治療中、肺癌の治療で用いたICIによる肝障害でプレドニゾロンを使用した。治療後は画像上で著明な腫瘍の縮小を認めたが、放射線治療後8ヶ月目のCTで腫瘍の再増大を認めたため、腫瘍切除術を行った。上方は粘膜面は声帯レベル以下を切除、外側は舌骨を残して甲状軟骨および気管を切除した。術後2ヶ月で肺癌（肺門部）が再発し、TS-1やNivolumabを投与するも、術後1年2ヶ月、当院緩和ケア病棟で永眠された。気管の腫瘍は稀だが、呼吸苦をきたして発見されることが多い。本症例でも気管原発か肺癌の転移かは判別が困難であったが、放射線治療では制御できなかったものの、サルベージ手術で局所コントロールできた。文献を含めて考察する。

頭頸部癌の原発巣と頸部リンパ節転移巣におけるがん関連線維芽細胞の特性の違いについての検討

ちかまつ かずあき
近松 一朗、高橋 秀行、川崎 裕正、
萩原 弘幸、富所 雄一

群馬大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

がん組織に存在する線維芽細胞はがん関連線維芽細胞（cancer-associated fibroblasts: CAFs）と呼ばれ、がん細胞の増殖、血管新生、浸潤・転移を促し、一方でT細胞免疫を抑制することで、癌の発育に有利な微小環境を構築している。頭頸部がんの予後規定因子の一つに頸部リンパ節転移があり、その制御は予後改善のために重要であるが、原発巣と頸部リンパ節転移巣の治療感受性は必ずしも同じではない。今回、下咽頭癌患者の原発巣と頸部リンパ節転移巣において、がん微小環境を構成する主要な間質細胞の一つであるCAFの細胞特性の違いについて比較検討を行ったので報告する。

当院にて外科的治療を受けた下咽頭癌患者の原発巣とリンパ節転移巣から組織片を採取し、それぞれからペアのCAF（原発巣由来CAF：pCAFとリンパ節転移巣由来CAF：mCAF）を継代、樹立した。フローサイトメトリー解析にてmCAFはpCAFに比べて α -SMAを高発現していた。5つのペアのCAFに対してRNA-seqを行ない、発現変動遺伝子群の抽出およびIPAを用いたパスウェイ解析を行った。mCAFはpCAFに比べてmyofibroblast関連遺伝子を高発現していた。mCAFで活性化しているパスウェイとしてHepatic fibrosis/Hepatic stellate cell activation、Hepatic fibroblast signaling pathway、ILK signalingが同定された。また上流因子としてTGFB1が同定された。

以上の結果よりmCAFは、pCAFに比べてmyofibroblastの特性を有し、線維化に関わるパスウェイが亢進していることが明らかになった。またその制御因子としてTGF- β が関与していると思われる。これらのことから頸部リンパ節転移巣におけるがん細胞の悪性形質獲得や治療感受性低下にCAFの特性の違いが関与していることが示唆された。現在、がん組織におけるTGF- β signature発現の違いやTGF- β に対する応答性などについて検討を行っている。

一般演題 ポスター
抄録

P01-1

頭頸部アルミノックス治療に伴う疼痛
に対し神経ブロックで疼痛緩和が得
られた症例

やまもと たくや
山本 卓矢、濱口 清海、岸本 曜、
末廣 篤、児嶋 剛、本多 啓吾、
河合 良隆、藤村真太郎、大森 孝一

京都大学医学部附属病院耳鼻咽喉科

アルミノックス治療は切除不能進行再発頭頸部癌を対象に2021年1月より保険診療として行われているが、多くの症例では強い疼痛を感じ、術後も麻薬を用いた疼痛管理や鎮静を要する場合がある。頭頸部アルミノックス治療は完全奏功が得られない場合には4回まで施行することができるが、施術後の疼痛が非常に強い場合には患者側の拒否により2回目以降の治療が行えない可能性もあるため、特に初回治療において可能な限り疼痛の軽減をはかることが求められる。今回我々は、頭頸部アルミノックス治療において光照射後に局所の支配神経と考えられる部位をブロックすることにより疼痛緩和がえられ、2回目の施術を行うことができた症例を経験したので報告する。症例は80代女性で、進行中咽頭癌に対して化学放射線治療後、局所再発に対して咽頭喉頭食道摘出後、5年経過したのちに腫瘍の局所再発がみられた。早期に再発を確認することができたため経口腔的な局所切除を検討したが、開口障害のため術野を確保できないことから頭頸部アルミノックス治療を施行することとした。光照射はフロントアルディフューザーを用いて照射を行い、照射後、照射部位の周囲に0.75%ロピバカインを局注し、さらに、大口蓋神経が走行する口蓋溝部にも0.75%ロピバカインを局注し大口蓋神経の一部をブロックすることとした。術後はIV-PCAを用いた疼痛管理を併用した。局所の疼痛の訴えはほとんどなく経過し、治療を完遂することができた。施術後局所に残存病変を認めたが、初回治療で疼痛があまり見られなかったこともあり、2回目の治療を希望され、2回目の頭頸部アルミノックス治療を施行することができた。頭頸部アルミノックス治療に対して施術後の疼痛管理を行うことは非常に重要であり、神経ブロックは可能な限り疼痛を軽減する方法の一つであると考えられた。

P01-2

声門癌に対して鏡視下喉頭悪性腫瘍手術を行った症例の検討

まつぎき ひさひろ
松崎 尚寛、大堀純一郎、宮下 圭一、
山下 勝

鹿児島大学病院耳鼻咽喉科

【はじめに】早期声門癌はレーザー手術も放射線療法もほぼ同等の治療効果が報告されている。レーザー手術は、放射線治療による晩期障害が避けられることや、入院期間が短いこと等の利点があるものの、手術操作性の制限から症例を適切に選択する必要がある。今回、当科にて鏡視下喉頭悪性腫瘍手術を行った症例について検討した。【対象と方法】2020年7月から2023年12月までに、当科で鏡視下喉頭悪性腫瘍手術を施行した喉頭癌症例19例を対象とした。診療録をもとに術前TNM分類、病理学的検査結果、再発の有無等について後ろ向きに検討した。【結果】手術時の平均年齢は70.6歳、男性が18例、女性が1例であった。TNM分類ではT1aN0M0が16例、T1bN0M0が3例であった。摘出標本の病理結果では10例で切除断端陽性であり、9例では切除断端陰性であった。切除後の後治療を行ったのは2例であった。平均の経過観察期間は28.2ヶ月であり、現時点では再発症例は認めなかった。【まとめ】T1声門癌に対する手術では断端陽性および近接例であっても、局所制御に影響を与えないとの報告があり、これはレーザー切除を行なった場合に切除断端におけるレーザーエフェクトによるものと推察されている。当科においてはレーザーエフェクトを避けるためまずは腫瘍およびその周囲をcoldデバイスを中心に切除してから、切除部辺縁を主としてレーザーにて蒸散している。断端陽性の症例の中には術中操作による影響を受けたものもあると考えられるが、切除断端部にレーザーを焼灼することでわずかな断端陽性であっても全例局所制御が得られていた。症例数が少ないことや観察期間が短いこともあるため、今後更なる症例の増加や長期的な予後のフォローが必要であると考えられる。

P01-3

演題取り下げ

P01-4

下咽頭癌に対してCRT中に
COVID-19感染症、間質性肺炎を
発症し死亡に至った一例

にしむら 西村 碧、みどり 羽生 健治、前角 宙音、
田中 英基、塚原 清彰

東京医科大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

間質性肺炎は一度発症し進行すると致命的になり得る疾患である。様々な原因があるが、頭頸部癌治療の中ではセツキシマブによる薬剤性肺炎や放射線治療による放射線肺臓炎の報告が多い。原因が不明な特発性間質性肺炎も多く存在し、薬物治療に抵抗性を示す病型もある。今回、下咽頭癌に対してシスプラチン併用化学放射線療法(CRT)を施行中、COVID-19感染症に罹患し、さらに間質性肺炎を発症し死亡に至った一例を経験した。症例は50代男性、下咽頭癌(亜部位:右梨状陥凹型、組織型:扁平上皮癌、cT3N3bM0 Stage4B)に対してX-1年Y-1月より導入化学療法としてTPF(DTX、CDDP、5-FU)を1コース行った。原発腫瘍および頸部リンパ節転移ともにPRの治療効果であったため、X年Y月よりCRTを開始した。CRT開始22日目に発熱があり、COVID-19陽性であったため治療を中断した。その時点での胸部CTでは肺炎像は認めなかった。COVID-19感染症改善後、呼吸器内科にコンサルトした上で29日目よりシスプラチン2コース目投与と放射線治療を再開したが、35日目の採血で炎症反応の上昇を認めた。精査目的に施行したCTで間質性肺炎像を認め治療を中止した。36日目に酸素化の低下があり、同日よりステロイドパルス療法を実施したが改善なく、酸素需要が増加したために37日目に集中治療室に入室、42日目に挿管、人工呼吸器での管理となった。再度のステロイドパルス療法、シクロホスファミドパルス療法を施行するも病勢進行し、49日目より体外式膜型人工肺(ECMO)を導入した。一時的にECMOを離脱できたが、再び病勢の増悪を認め75日目に死亡した。シスプラチンが原因の薬剤性間質性肺炎の報告は極めて稀である。一方でCOVID-19感染症後の間質性肺炎に関しては多くの報告があるが、罹患後の化学療法再開に関しては明確な基準が存在しない。今回上記のようなCRT中に治療抵抗性間質性肺炎を経験したので文献的な考察を加えて報告する。

P02-1

ステロイドネブライザー療法の長期化により医原性クッシング症候群をきたした一例

は た の ま さ き
波多野雅輝、廣崎 真柚、本多 信明、
長谷川智宏、渡邊 雄介

国際医療福祉大学東京ボイスセンター

はじめに 医原性クッシング症候群（以下ICS）は、長期にステロイドを使用している際にその副作用によってクッシング症候群に見られる満月様顔貌や中心性肥満などを認める疾患である。ステロイドのネブライザー療法は喉頭疾患において、上気道粘膜に直接薬剤を投与できるため即効性があり、血中移行が僅かであるため全身投与と比較し安全性が高い治療として日常診療に繁用されている。今回その治療経過中に治療効果よりも副作用が強く出てしまいICSを来たした一例を経験したためこれを報告する。症例報告 症例は27歳女性。職業は声優とVライバー。X-5月ごろからの嗄声を主訴に来院。近医耳鼻科で内服治療を受けたが改善乏しく、X月に当科紹介。既往に月経困難症とピルの内服あり。初診時、喉頭内視鏡で両側声帯膜様部中央に広基性隆起病変を認め、音声酷使に伴う声帯結節の診断。抗炎症薬、音声治療、ステロイドネブライザー療法が開始された。X+3月外来診察時満月様顔貌と下腿浮腫を認めた。甲状腺機能低下症の可能性を考えたが採血で異常なし。X+5月近医内科に浮腫精査目的に受診。ACTH 1.5pg/ml以下、cortisol 1.08 μ g/dl、DHEA-S 18 μ g/dlといずれも低値でステロイドネブライザー療法によるICSの診断。ネブライザー療法を中止し経過観察したところ、X+8月満月様顔貌や下腿浮腫は改善した。現在外来で経過観察中である。まとめ ステロイドのネブライザー療法の長期化はICSのリスクとなる。内服薬だけでなく吸入薬についてもICSを引き起こす可能性があるため注意を要する。

P02-2

ステロイド局所注入が著効した高度ポリープ様声帯

ひろさき まゆ^{1,2)}、露口 紗弓¹⁾、長谷川智宏¹⁾、
波多野雅輝¹⁾、本多 信明¹⁾、香取 幸夫²⁾、
渡邊 雄介¹⁾

1) 山王メディカルセンター国際医療福祉大学東京ボイスセンター

2) 東北大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

【背景】ポリープ様声帯は、声帯粘膜固有層浅層の腫脹を起こす良性疾患である。中年女性に多く、喫煙が最も大きな危険因子となる。軽度の場合、治療の第一選択は禁煙を含む生活習慣の是正である。外科的治療は喉頭微細手術が広く行われているが、軽度の場合はステロイドの局所注入のみで改善するとの報告もある。今回、禁煙や生活習慣の是正は得られなかったが、ステロイド局所注入で著明に改善した高度ポリープ様声帯の一例を経験したので報告する。【症例提示】53歳女性。3年前からの嗄声を主訴に受診した。喉頭ストロボスコーピー検査で、米川分類で左3型、右1型に該当する両側ポリープ様声帯を認めた。音声検査は、GRBAS尺度がG2R2B1A0S0、最長発声持続時間（以下、MPT）が8.0秒、発声時平均呼気流率（以下、MFR）が211.1 mL/s、話声位が156 Hzであった。20歳から1日20本の喫煙歴があり、家庭の事情で音声酷使が不可避の状況であった。声の衛生と禁煙を指導したが、禁煙の意思はなかった。積極的な音声改善希望があり、ステロイド局所注入を行った。局所麻酔下、喉頭ファイバー下で、23ゲージの食道静脈瘤穿刺針を用いて、左声帯の病変内、右声帯の膜様部外側にトリアムシノロンアセトニドを12mgずつ注入した。術後、両側声帯とも全体的な浮腫は消失して局所隆起のみが残り、声門閉鎖が改善した。音声検査は、G1R1B1A0S0、MPTが29秒、MFRが136.4 mL/sに改善し、話声位は175Hzに上昇した。【結語】高度のポリープ様声帯に対しても、ステロイド局所注入は有効である。本症例のように禁煙が得られず再発の可能性がある場合は、喉頭微細手術による瘢痕化を避けるためにも、ステロイド局所注入を積極的に検討するのがよいと考える。

P02-3

薬剤性喉頭血管性浮腫が疑われた2症例

まつやま こうた 松山 浩太、金澤 丈治、五十嵐丈之、
野澤 美樹、伊藤 真人

自治医科大学附属病院

喉頭血管性浮腫の原因には心疾患、低蛋白血症、薬剤アレルギー、血管性浮腫、放射線治療、頸部手術などが知られている。今回、薬剤性喉頭血管性浮腫が疑われた2症例を報告する。【症例1】57歳、男性。主訴：呼吸困難。現病歴：56歳時に左急性脳梗塞で入院加療。未治療の心房細動を認めたためエドキサバン（リクシアナ）を開始した。20XX年11月、喉頭違和感、翌日には呼吸困難が出現した。3日後に近医耳鼻科受診したが咽喉頭に所見なし。6日後に紹介医内科のCTで、喉頭蓋および両側披裂部に腫大を認め当科紹介となった。炎症所見および血清補体価は軽度高値であった。入院後、ステロイド及び抗生剤の点滴静注を行うも若干の改善にとどまったため、薬剤性喉頭浮腫の可能性を考え被疑薬のリクシアナを休薬とした。入院6日後より喉頭の浮腫の改善を認め入院13日目に退院した。退院後、かかりつけ内科でリクシアナが再開したところ再度呼吸困難が出現、当科再診時、若干の喉頭蓋舌面の浮腫を認めるも再度のエドキサバンの中止により症状は改善した。【症例2】71歳、男性。主訴：呼吸困難。既往歴：心拡張不全。現病歴：20XX年8月から数日の咽頭痛あり。近医耳鼻咽喉科受診。右披裂部浮腫を認め当科紹介となった。入院後、ステロイド静注でも喉頭浮腫の改善を認めず顔面・下肢にも浮腫が認められるようになったため気管内挿管を行った。炎症所見および血清補体価は正常であった。前医より心拡張不全のためサクビトリルバルサルタン（エンレスト）の処方あり薬剤性喉頭浮腫の被疑薬と考え中止したところ全身状態は改善した。6日目に抜管。喉頭浮腫の改善も認め11日目に退院となった。今回、薬剤性喉頭血管性浮腫が疑われた2症例を経験した。炎症所見の乏しい咽喉頭の浮腫を認めた場合は、遺伝性や薬剤誘発性などの血管性浮腫を念頭におくべきと考えた。

P02-4

気管孔自然閉鎖後に気管狭窄を来し気管切開を行った1例

こんどう たつや 近藤 天也、小山 哲史、木村 透、
平 憲吉郎、福原 隆宏、藤原 和典

鳥取大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

【症例】24歳女性【現病歴】5年前に高所からの転落により顔面多発骨折をきたし気道確保のために気管挿管され、抜管後の再挿管困難が予想されたため気管切開術施行された。顔面骨整復術後に気管カニューレ抜去となり気管孔は自然閉鎖された。この度、数日前からの喘鳴を主訴に当院受診、気管支喘息の増悪として当院呼吸器内科入院となったが加療後も改善なく気道評価のため当科紹介となった。【既往歴】解離性障害、転換性障害、気管支喘息、顔面骨骨折、気管切開自然閉鎖後【臨床経過】初診時喘鳴あり、発声困難、努力性呼吸を認めた。喉頭内視鏡で声帯麻痺は認めず、声門下狭窄を認めたため緊急気管切開の方針となった。前回手術の切開痕直上に3cmの横切開をおいた。皮下に瘢痕組織を認め、瘢痕組織内部に気管の逆U字フラップを触れた。フラップ周囲の瘢痕組織を剥離して明瞭化におき、フラップを切除、前回の気管孔部を確認した。気管孔部を拡げて開孔し喘鳴の改善を確認して皮膚と気管をナイロン糸で縫合、気管カニューレを挿入した。術後2日目にカニューレ抜去し気管孔の縮小、上皮化を待ち閉鎖術を検討する方針とした。【考察】気管切開孔自然閉鎖後5年経過し気管狭窄を来した1例を経験した。逆U字フラップが気管に対して直立したまま気管孔が閉鎖しており気管軟骨に裏打ちがなかったことが原因の一つと推察される。また、元来肥厚性瘢痕を生じやすい体質で、徐々に気管内側に瘢痕組織が増生し気管狭窄を生じて喘鳴が出現したと思われる。その間も気管支喘息の治療としてステロイド吸入を行われており緩徐に増生が進み、この度の長期経過となった可能性が考えられる。

P02-5

輪状軟骨切開術を施行した短頸を示す骨系統疾患の小児3症例

まつした あ り か¹⁾、岡村 純¹⁾、千野 帆夏¹⁾、
馬越 優征¹⁾、渡邊 尚喜¹⁾、森 泰樹¹⁾、
伴 昭宏¹⁾、三澤 清²⁾

1) 聖隷浜松病院耳鼻咽喉科 2) 浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】輪状軟骨切開術は鹿野らによって報告された喉頭低位、短頸や動脈走行異常などの気管切開のリスクが高い症例で有用な外科的気道確保の一つであり、本邦で多くの報告があるが小児例の報告は非常にまれである。今回、当科において輪状軟骨切開術を行った高度な短頸を示す先天性骨系統疾患の小児3症例について報告し、その有用性を検討する。【症例】先天性骨系統疾患は骨・軟骨などの骨格を形成する組織の成長・発達・分化の障害により骨格の異常をきたす疾患の総称であり、2例はタナトフォリック骨異形成症（以下、TD）、1例は点状軟骨異形成症（以下、CDP）であった。TD2症例は胸郭低形成、CDP症例は舌根沈下をきたし、出生後より挿管管理となっていた。抜管困難であり外科的気道確保が必要であったが、全例著明な短頸を示し、頸部進展下で気管は触知不能であった。手術時の平均体重は3730g、平均日齢は48日、平均手術時間は52分であった。術野にて気管輪の確認は困難であった。【術後経過】TDの2例は気管内肉芽が出現したがカニユーレの変更や肩枕挿入などの保存的治療で消失した。CDP例は気管内肉芽の出現は認めなかった。3症例すべて自宅退院し、外来にてカニユーレ管理を行っている。カニユーレの交換は病院にて行っているが、事故抜去時に備えて保護者はカニユーレ交換の手技を習得済みである。【考察】従来、気管切開術は第2気管輪から尾側で行われるが、本3症例は基礎疾患のため著明に短頸であり、また、将来的に気管切開孔閉鎖の可能性は低いと考えられたため、輪状軟骨切開術を選択した。術後管理に大きく難渋することなく、気管腕頭動脈瘻やカニユーレの迷入などの大きな合併症も現時点では起きておらず、小児においても輪状軟骨切開術は有用であることが示唆される。小児の輪状軟骨切開術の報告は少なく、今後の症例の蓄積が望まれる。

P03-1

川崎幸病院・川崎大動脈センターにおける気管切開症例の検討

まつしま こうじ^{1,2)}
松島 康二^{1,2)}

1) 東邦大学医学部耳鼻咽喉科 2) 川崎幸病院耳鼻咽喉科

気管切開の目的は主に上気道の狭窄性/閉塞性病変に対する気道確保のバイパス目的として、また気道の保護と安定した気道管理を目的として行われている。演者が非常勤として勤務している川崎幸病院・川崎大動脈センターは、国内最多の手術症例数をもつ国内唯一の大動脈疾患治療の専門施設である。大動脈疾患は致命的な状態となり得るため、救命目的で緊急手術が行われることも少なくない。そして大動脈の手術は身体への侵襲も大きく、術後の呼吸状態が改善せず、長期の侵襲的陽圧換気による気道管理が必要となることがあり、そのような患者には気管切開による管理が必要となる。

今回2021年から2023年の3年間に川崎幸病院大動脈センターにおいて、演者が気管切開を行った58例における、年齢、性別、BMI、既往歴、大動脈に対する術式、術後の気管切開に至るまでの挿管回数と期間、気管チューブのサイズ、気管切開の目的、気管（喉頭）の開窓位置と方法、気管切開カニユーレのサイズ、気管切開術後の合併症、気管切開孔閉鎖の有無と患者の転帰について検討したので報告する。

気管切開術後のカニユーレ管理にご協力頂いた、東京ボイスセンターの先生方（渡邊雄介医師、堀江怜央医師、波多野雅輝医師、本多信明医師）および川崎幸病院・リハビリテーション科 大類敦子言語聴覚士に感謝申し上げます。

P03-2

一期的に留置したボイスプロステシスが気管膜様部粘膜下に埋没した一例

竹内 頌子¹⁾、大久保淳一、長谷川翔一、
川村 有希、吉松 葉奈、堀 龍介

産業医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ボイスプロステシス (VP) は喉頭摘出後の代用音声獲得の手段の一つとして普及している。留置のタイミングとしては喉頭手術の際に一期的に行う場合と二期的に全身麻酔下に留置する場合とがあり、当科では2023年より患者の希望に応じて一期的な留置を行っている。今回我々は喉頭全摘術施行時に一期的にVPを留置したものの、VPが気管膜様部の粘膜下に埋没し再留置を必要とした一例を経験したので報告する。症例は50代男性。喉頭癌に対して喉頭全摘術を施行。早期の社会復帰を目指し一期的なVP留置を行うこととした。喉頭摘出後、Provoxを専用のキットを用いてTEシャントを造設した。術後出血を来とし、術翌日病棟処置室にて創部の一部を開放し血腫除去を行った。この際にはVPが留置されていることを確認した。処置後に頸部腫脹による永久気管孔狭小化あり単管カニューレを挿入し、術後4日に頸部腫脹改善みられたためカニューレを抜去した。その後気管孔周囲の痂皮の清掃を定期的に行っていたが術後17日にVPが肉眼で確認できず、CTにて粘膜下に迷入していることが確認された。食道側のフラップは脱落していないことが内視鏡で確認できたため、全身麻酔下に膜様部に小切開をおき、VPのフランジを把持して牽引し再留置した。再留置後は特に問題なく退院となっている。

P03-3

非結核性抗酸菌症における腸内細菌叢の多様性に関する検討

横田 峻¹⁾、神津 悠¹⁾、井戸田泰典¹⁾、
神野 優介¹⁾、星 真実子¹⁾、水村 賢司¹⁾、
香野加奈子²⁾、大熊 佳奈²⁾、丸岡秀一郎¹⁾、
權 寧博¹⁾

1) 日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野 2) シンバイオス・ソリューションズ株式会社

非結核性抗酸菌症 (Non-Tuberculous Mycobacterial Infections, NTM) は、近年日本国内での罹患率が肺結核に迫るほど増加している疾患である。NTMによる感染症は、治療が難しく、薬剤耐性や副作用の問題がある。このため、NTM患者の治療アプローチや病態解明に向けた研究が重要である。目的：本研究では、当院に通院中のNTM患者の腸内細菌叢の多様性について検討した。具体的には、健常者と比較して、NTM患者の腸内細菌叢の多様性や特徴的な菌叢が存在するかを調べる。方法：NTM患者の中から同意が得られた25人の女性を対象に、便から腸内細菌のDNAを抽出し、次世代シーケンシング (NGS) 解析を行った。得られた塩基配列データから、NTM患者の腸内細菌叢データを、非NTMの女性88人および健康者27人の健常母集団と比較した。結果：60から70歳代のNTM患者 (女性) 群18人は、対象群と比較してBMIが有意に低く、 α 多様性 (腸内細菌の多様性を示す指標) も有意に低かったことが明らかになった。さらに、抗菌薬を使用している患者では特に α 多様性が低下していた。また、健常者群と比較して、乳酸産生菌の占有率が有意に低かったことも観察された。さらに、NTM患者群と非NTM患者群を比較した結果、NTM患者群では *Erysipelatoclostridium*、*Schaalia*、*Flavonifractor* の占有率が高く、一方で *Ruminococcus*、*Dorea*、*Collinsella*、*Bifidobacterium* の占有率が有意に低かったことが明らかになった。考察：NTM患者の腸内細菌叢の多様性の変化が Gut-Lung Axis (腸-肺軸) に関与し、さらには多剤治療による消化器症状の原因にもなっている可能性が示唆された。本研究は、NTM感染症の治療や予防において、腸内細菌叢の状態を考慮する重要性を示唆するものであり、NTM患者の腸内環境の改善や特定の菌叢の調整を通じた治療法の開発が期待される。

P03-4

当科での原発性副甲状腺機能亢進症の治療成績

いがらしたけし¹⁾、野澤 美樹¹⁾、新井 志帆¹⁾、
鹿島 和孝⁴⁾、山内 智彦³⁾、西野 宏¹⁾、
伊藤 真人^{1,2)}、金澤 丈治¹⁾、松山 浩太¹⁾

1) 自治医科大学耳鼻咽喉科学講座 2) 自治医科大学小児耳鼻咽喉科
3) 新小山市民病院耳鼻咽喉科 4) JCHO 仙台病院耳鼻咽喉科

当科で2014年から2022年までの8年間に原発副甲状腺機能亢進症と診断され手術を施行した75例について検討した。内訳は、男性19例、女性56例で年齢は22～80歳（平均：55.9歳）であり、病型は、腎型38例、骨型15例、生化学型22例であった。術前の頸部超音波の局在診断では施行例53例中、右下腺が14例、左上腺が11例、左下腺が9例、右上腺が8例であり11例で病巣を確認できなかったが、これらは甲状腺嚢胞と診断される例が多く、^{99m}TcMIBI (methoxyisobutylisonitrile) シンチグラフィで局在を確認できた。この一方、^{99m}TcMIBIで集積を認めなかった5例中4例で超音波での局在が確認できた。このうち12例は下腺に病変が存在していた。病理は、66例が腺腫で過形成が5例、副甲状腺癌も1例含まれていた。術前の超音波での副甲状腺腺腫の最大径とインタクトPTH値との間では有意な相関を認め、更に、術中所見での甲状腺腫とインタクトPTH値も有意な相関を示した。手術により血中カルシウム濃度は、11.2 mg/dLから9.3 mg/dLまで有意に低下し、インタクトPTHも213.3 pg/mLから40.6 pg/mLへ有意に低下していた。しかしながら、インタクトPTHが低下するものの正常化しなかった症例が6例認められた。術前の骨密度T-scoreの平均値は-2.1であったが、長期経過観察でも有意な改善は認めなかった。このように副甲状腺摘出術は手技の安定した手術であり、その治療効果も大きい。しかしながら、局所診断技術が向上しても1腺摘出では対応できない場合があり、両側検索も常に念頭に置く必要がある。また、副甲状腺腺腫の成り立ちにはサイクリンD1の関与が指摘されている。今回検討した症例でのサイクリンD1の発現についても言及する。

P03-5

単孔式腹腔鏡アプローチによる空腸グラフト摘出と胃瘻造設
－疼痛管理と栄養管理の相乗効果

のぶひさ てつじ
信久 徹治

姫路赤十字病院外科

遊離空腸再建では、上腹部を開腹する。上腹部創の疼痛は下腹部創に比して強いと報告されており、創の大きさが術後の疼痛と排痰ドレナージに直接影響すると考える。創が広ければ、【1】空腸の全体像を明確に把握すること【2】空腸動静脈を安全に処理すること【3】空腸空腸吻合を確実に行うことが可能であり、視野良好であるほど遊離空腸再建の腹部操作は安全・確実に行えると考える。

当院では、小さな創で疼痛を抑制しつつ安全・確実な腹部操作を行うために、単孔式腹腔鏡でアプローチしている。臍部20mmの単孔式で腹腔内へアプローチし、空腸の方向と空腸グラフトを摘出するための至適創30mmの位置を決定している。そして同時に単孔式腹腔鏡下胃瘻造設術を行い、左上腹部にボタン型胃瘻を留置。栄養管理を充実させ、患者のペースに合わせた嚥下リハビリを行っている。

当院で単孔式腹腔鏡アプローチによって行った遊離空腸手術5例では、術後肺炎0、咽頭空腸吻合の縫合不全0、空腸食道の縫合不全0、空腸空腸の縫合不全0、胃瘻の閉塞0。

上腹部創の最小化による疼痛の軽減とボタン型胃瘻による安定した鎮痛剤の投与が、疼痛管理を飛躍的に簡素化させた。ボタン型胃瘻では術後短期での輸液離脱が可能であり、在院日数と早期社会復帰への改革が期待される。

P04-1

頸部食道癌の臨床的検討

あ げ な し ん や
安慶名信也、仲宗根和究、金城 秀俊、
平川 仁、真栄田裕行、鈴木 幹男

琉球大学

頸部食道癌は食道癌全体の5%程度と稀な疾患であり、5年生存率は30%程度と非常に予後不良であることが知られている。頸部・胸部境界領域に発生することから頭頸部領域では喉頭内視鏡検査で視認することができず、嚥下困難や違和感などで消化器内科または外科に紹介され上部消化管内視鏡検査により発見されることが多いため当院においては消化器内科や消化器外科へ紹介され治療を行っていることが多い。一方で当科へは喉頭ファイバーにて声帯麻痺や下咽頭後壁進展がある症例や頭頸部領域に重複癌がみられる症例などが紹介されてくるケースが多い。当院において2013年から2022年の10年間に於いて治療した頸部食道癌は36例であった。そのうち当科が主科となり治療した症例は9例であった。ステージ別ではStage0: 1例、Stage1: 1例、Stage2: 1例、Stage3: 2例、Stage4: 4例。根治治療として手術を施行した症例が3例、CRTを施行した症例が5例、BSC症例が1例であった。予後に関しては3例が無病生存、6例が原病死されている。6例中5例はいずれも重複癌またはStage3以上の進行癌であり、根治治療は完遂したにも関わらず早期に局所再発や遠隔転移をきたし原病死されている。治療に関しては基本的には根治切除が可能な症例は手術かInduction Chemotherapy (ICT) 施行後に手術を行う方針としている。重複癌症例は治療時期や治療法を症例ごとに検討する必要があるが、本重複癌症例においては同時進行での根治治療が可能であった。予後改善のためには根治治療後の補助化学療法や補助放射線治療などの追加治療などの可能性など今後症例を蓄積し検討していく必要がある。

P04-2

当科におけるセルペルカチニブを使用した2例

あ り ま り ょ う た
有馬 涼太、熊井 琢美、岸部 幹、
高原 幹

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】セルペルカチニブはRET遺伝子異常を有する根治切除不能な甲状腺癌に対して、2022年2月に承認された分子標的薬である。今回我々はセルペルカチニブを使用した2例を経験したので報告する。

【症例1】70歳女性。X年に当科にて甲状腺乳頭癌の診断となり、同年に甲状腺全摘、術後内照射を施行した。X+10年に気管再発したためレンバチニブを導入したが、気管食道瘻のため中止となった。その後、気管再発の増大やリンパ節転移、肺転移を認めた。コンパニオン診断にてRET融合遺伝子を認め、X+12年5月よりセルペルカチニブ320mg/日を開始した。X+12年10月に心電図のQT延長を認めたため、2週間休薬し、セルペルカチニブ240mg/日に減量して再開した。部分奏功が得られ、現在投与継続中である。

【症例2】71歳女性。Y年に当科にて甲状腺髄様癌の診断となり、同年に甲状腺全摘出術、頸部郭清術を施行した。Y+23年に頸椎転移あり、放射線治療およびデノスマブの投与を行った。その後、当科受診を自己中断されていたが、Y+29年に全身倦怠感にて救急搬送され、多発する骨転移やリンパ節転移、肝転移を認めた。採血でRET遺伝子変異を認めており、セルペルカチニブ320mg/日を開始した。有害事象なく経過し、現在同量投与継続中である。

【まとめ】セルペルカチニブを導入したRET遺伝子異常を有する甲状腺癌の2例を経験した。1例目は心電図QT延長を認め減量投与中であり、2例目は有害事象なく経過して初期投与量で継続投与中である。

P04-3

肺癌甲状腺転移の1例

おおみなと ひさたか^{1,3)}、太田 亮²⁾、高原 幹³⁾
大湊 久貴

1) 北海道厚生連旭川厚生病院耳鼻咽喉科 2) JCHO 北海道病院耳鼻咽喉科 3) 旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

甲状腺癌は肺などに遠隔転移するが、他臓器から甲状腺に転移することは少ない。肺癌甲状腺転移の場合、典型的な症状や所見を呈することは少なく、診断に難渋する場合がある。今回我々は、肺癌甲状腺転移の1例を経験したので、若干の考察を加え報告する。

【症例】60歳代後半、女性。

【現病歴】左肺腫瘍を指摘され、精査にて肺腺癌の診断となった。画像精査で右甲状腺腫大を認めたため、精査目的に当科紹介となった。エコー・CTではびまん性の右甲状腺腫大を認め、周囲への浸潤は認めなかった。FDG-PETでは右甲状腺に集積を認めた。甲状腺採血は全て正常値であり、喉頭ファイバーで声帯麻痺は認めなかった。右甲状腺に対し穿刺吸引細胞診を行ったところ、核不整を伴う上皮系悪性腫瘍を疑う所見を認め、原発病理と一致した。以上より肺癌甲状腺転移の診断となった。呼吸器内科にて化学療法が行われ、右甲状腺腫大の改善を認めた。

甲状腺転移病変の場合、様々な画像所見を呈することがある。肺癌甲状腺転移は稀であり、精査時に転移病変と判明しない場合もあるため、癌既往がある場合は精査時に注意する必要がある。

P04-4

縦隔甲状腺腫の手術検討

たけうち かずたか
竹内 一隆、森田浩太郎、林 暁利、
石田航太郎、山田 智史、佐原 聡甫、
瀧澤 義徳、三澤 清

浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

縦隔甲状腺腫に対する手術は、通常の甲状腺手術と異なるアプローチ方法や合併症に注意が必要である。自験例を提示するとともに文献的考察を加えて、縦隔甲状腺腫における手術マネージメントを検討する。対象は2014年1月～2023年12月の10年間に浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科で手術をおこなった、縦隔甲状腺腫22例である。年齢は25-84歳(中央値63.5歳)、男性7例、女性15例、縦隔内腫瘍径は26-80mm(中央値43.5mm)、腫瘍尾側端は第3胸椎レベルが10例、第4胸椎が6例、第5胸椎が6例であった。術前診断は全例良性腫瘍であった。胸骨切開や縦隔鏡を併用する症例はなく、全例頸部アプローチで摘出可能であった。甲状腺片葉切除が14例、甲状腺全摘が7例、迷入型に対する縦隔腫瘍摘出が1例であった。合併症は、副甲状腺機能低下症が2例、一過性反回神経麻痺が1例、輸血を要したものが1例あり、全て甲状腺全摘の症例であった。病理組織型は、腺腫様甲状腺腫が17例、濾胞腺腫が3例、微小乳頭がん合併が2例であった。摘出検体量は30-280g(中央値72.5g)であり、摘出検体量が100g未満の症例で出血量は 31.5 ± 28.9 ml、手術時間は 130.6 ± 43.6 min、100g以上の症例で出血量は 259.8 ± 326.4 ml、手術時間は 201.5 ± 44.6 minと、100g以上の症例で有意に出血量、手術時間が増えていた($P < 0.05$)。また、腫瘍尾側端が第3胸椎までの症例で出血量は 75.7 ± 137.9 ml、手術時間は 130.9 ± 36.9 min、第4胸椎より尾側の症例で出血量は 184.9 ± 303.9 ml、手術時間は 189.4 ± 56.8 minと、腫瘍尾側端が第4胸椎より尾側の症例で有意に出血量、手術時間が増えていた($P < 0.05$)。腫瘍が大きく、尾側に進展している症例では、出血量、手術時間が増加する傾向にあった。また、甲状腺全摘を要する症例は、合併症をきたすリスクが高くなる。縦隔進展のある甲状腺腫は、経過観察して大きくなる前に手術を選択すべきであると考ええる。

P04-5

2施設呼吸器外科(新小文字・福岡和白病院)切除肺腺癌194例の検討

吉松 隆¹⁾、宗 哲哉²⁾、小山 倫浩³⁾、
 小山倫太郎³⁾、山下 直樹²⁾、宮田 剛彰⁴⁾、
 比嘉 花絵⁴⁾、下川 秀彦⁵⁾、壁屋 士朗⁵⁾、
 山岡 賢俊¹⁾、高山 真緒¹⁾

1) 福岡和白病院呼吸器外科 2) 新小文字病院呼吸器外科 3) 今光ホームケアクリニック 4) 所沢美原総合病院呼吸器外科 5) 新行橋病院呼吸器外科

【背景と目的】2020年には約7万5600人が肺癌で死亡し、肺癌のうち肺腺癌の発症が最多であり、肺腺癌の外科的治療は社会的課題である。今回、新小文字病院・福岡和白病院呼吸器外科グループで、2006-2017年に切除した肺腺癌194例を対象として、臨床病理学的に検討した。【対象と方法】切除肺腺癌194例を対象とし、次の予後因子を検討した。病理病期(I期;133例、II-IV期;61例)、性別(女性;88例、男性;106例)、年齢(75歳未満;124例、75歳以上;70例)、喫煙(Brinkmann Index;BI)(BI700未満;115例、BI700以上;70例)、さらに血清CEA(cut off値5ng/mL)(正常範囲;127例、高値;67例)、SLX(cut off値38U/mL)(正常範囲;179例、高値;15例)、CYFRA(3.5ng/mL)(正常範囲;151例、高値43例)。【結果】I期肺腺癌の5年生存率は0.81であり、肺癌登録合同委員会(2010年)とほぼ同等の結果であった。予後因子別では女性に比べて男性が有意に予後不良であり($p<0.01$)、75歳以上の群が75歳未満に比べて有意に予後不良であり($p<0.01$)、BI700以上の群がBI700未満に比べて有意に予後不良であった($p<0.01$)。血清CEA・SLX・CYFRAの高値群は正常範囲群に比べて有意に予後不良であった($p<0.01$)。

座長・講師索引

特別講演	SL
招待講演	IL
教育講演	EL
シンポジウム	SY
パネルディスカッション	PD
ワークショップ	WS
ハンズオンセミナー	HS
市民公開講座	市民
ランチオンセミナー	LS
一般演題	第□群
ポスター	P

<あ>

朝蔭 孝宏	第16群
浅田 行紀	第3群
朝戸 裕貴	第25群
荒木 幸仁	第14群

<い>

池田 徳彦	第10群
猪原 秀典	第21群
今泉 光雅	第15群
伊豫田 明	PD3
岩永 賢司	第6群

<う>

梅野 博仁	EL3
-------	-----

<お>

大上 研二	PD1
太田 正穂	第17群
大平 達夫	第11群
大森 孝一	SL1
小川 武則	第2群
小澤 宏之	第8群
折館 伸彦	第22群

<か>

掛地 吉弘	第23群
片桐 克典	P01
加藤 久幸	第1群
香取 幸夫	SL2
金澤 丈治	第14群
金子 公一	第5群
鹿野 真人	EL1
亀井 尚	PD2

<き>

岸本 曜	第9群
木村 百合香	第16群

<く>

工藤 直美	P02
熊井 良彦	第13群
熊谷 洋一	SY2
倉上 和也	P04

<こ>

小池 智幸	SY2
-------	-----

権 寧博	WS2
------	-----

<さ>

齋藤 康一郎	SY3
佐伯 浩司	IL1
坂口 浩三	第21群
佐藤 雄一郎	HS2

<し>

志賀 清人	HS1
-------	-----

<す>

杉尾 賢二	第4群
杉山 庸一郎	LS2
鈴木 真輔	第18群
鈴木 幹男	PD1

<た>

高野 賢一	第19群
高原 幹	第1群
竹内 裕也	SY4
舘田 勝	市民
楯谷 一郎	PD2

<つ>

塚原 清彰	第3群
-------	-----

<と>

藤 也寸志	第23群
-------	------

<な>

長岐 孝彦	第9群
中平 光彦	第4群
中村 一博	SY3

<に>

二藤 隆春	WS1
丹生 健一	SY1

<は>

服部 知洋	第6群
花井 信広	第8群
馬場 秀夫	EL2, LS1
林 健太郎	第5群
原 浩貴	WS2

<ひ>

東 賢二郎	第12群
引地 拓人	P03
肥後 隆三郎	第20群
兵頭 政光	第19群
平野 滋	LS3, 第20群
平林 秀樹	第11群

<ふ>

藤井 隆	第2群
藤本 保志	SY4
藤原 和典	第22群
古川 欣也	第13群

<ほ>

本間 明宏	第25群
-------	------

<ま>

松浦 一登	第17群
眞庭 謙昌	SY1
丸岡 秀一郎	第7群

<み>

宮本 真	第15群
宮脇 美千代	第12群

<む>

室野 重之	IL2
-------	-----

<も>

守本 倫子	第7群
門田 伸也	第10群

<や>

山下 拓	PD3
------	-----

<よ>

吉崎 智一	WS1
吉田 直矢	第24群

<わ>

渡邊 健一	第18群
渡邊 雅之	第24群

筆頭演者索引

特別講演	SL
招待講演	IL
教育講演	EL
シンポジウム	SY
パネルディスカッション	PD
ワークショップ	WS
ハンズオンセミナー	HS
市民公開講座	市民
ランチオンセミナー	LS
一般演題	O
ポスター	P

<D>

Dong Tian IL2

<L>

Liang Zhou O12-1

<あ>

安慶名 信也 P04-1
 足立 将大 O24-2
 安達 美佳 WS2-1
 阿部 秀晴 O19-3
 荒木 直人 O21-1
 有馬 涼太 P04-2

<い>

飯沼 亮太 PD1-3
 五十嵐 丈之 P03-4
 石川 直明 O02-2
 石川 博康 O17-1
 石坂 智 O22-5
 石田 知也 O20-4
 石永 一 O13-1
 石原 立 SY2-5
 伊豆原 久枝 O13-4
 伊藤 裕之 O18-6
 稲木 香苗 O04-5
 稲葉 護 O07-3
 今泉 光雅 O07-1
 意元 義政 O06-4
 岩城 忍 HS2
 岩永 賢司 O06-5

<う>

上田 裕 O25-1
 上田 勉 PD2-6
 上羽 瑠美 EL1
 梅本 匡弘 O16-4

<お>

大石 一行 O10-5
 太田 一郎 O25-4
 太田 淳 SY4-3
 大瀧 容一 SY1-5
 大湊 久貴 P04-3
 尾形 洋平 SY2-6
 岡野 圭一郎 O21-6
 岡村 明彦 O08-3

岡本 伊作 O01-1
 岡本 宏史 PD2-2
 小副川 敦 O14-3
 小幡 和史 O17-6
 尾股 丈 HS2
 折館 伸彦 LS3

<か>

笠原 健 O01-3
 片桐 克則 O24-4
 勝野 貴大 O19-6
 加藤 恒孝 SY2-7
 加藤 里菜 O11-2
 門園 修 O20-2
 香取 幸夫 LS4
 金谷 陽佑 O07-5
 金子 真美 SY4-5, LS2
 鹿野 真人 WS1-1
 鎌田 恭平 O21-4
 神山 亮介 HS2
 川崎 博人 O01-2
 川崎 裕正 O10-4
 川角 佑 O19-1
 川瀬 友貴 O02-4
 川田 研郎 SY2-2
 河辺 隆誠 O20-6
 河本 勝之 SY4-2

<き>

菊池 寛利 O24-5
 木村 直幹 O21-2
 桐生 嘉剛 O13-2
 木脇 領太 O11-5

<く>

日下 尚裕 O25-5
 工藤 直美 O19-4
 工藤 結衣子 HS2
 熊谷 洋一 SY2-1
 倉上 和也 O02-3
 栗山 健吾 O24-6
 黒瀬 誠 SY1-4

<こ>

小池 隆史 O03-2
 此枝 生恵 O18-5
 小林 祐太 市民

小山 佳祐 O05-1
近藤 天也 P02-4

< さ >

齋川 智弘 O07-2
西條 芳文 SL1
齊藤 沖真 O08-5
齊藤 大輔 HS1
齊藤 日香里 O03-1
佐伯 浩司 PD2-1
酒井 真 O24-1
坂口 浩三 O12-6
佐藤 公則 O09-1, O09-2
佐藤 琢爾 O08-6
佐藤 千晃 SY2-3
佐藤 弘 SY1-1
佐藤 雄一郎 HS1, HS2
佐藤 悠太 O08-2
佐藤 諒 O14-5
讃岐 徹治 SY3-4

< し >

重山 真由 O11-6
紫野 正人 O04-4
四宮 弘隆 HS2
篠村 夏織 O04-1
島岡 秀樹 O23-4
下野 友太郎 O22-1
首藤 洋行 O13-6
白木 雄一郎 O18-1
白倉 聡 O16-2

< す >

末廣 篤 SY4-4
末吉 慎太郎 O01-4
鈴木 真輔 O10-1

< せ >

清野 由輩 PD3-1, O02-1
関 雅彦 O09-4

< た >

高木 嶺 O11-4
高橋 大輝 O03-3
高橋 直規 O23-2
田口 佳典 O10-2
竹内 一隆 P04-4

竹内 杏一 WS1-2
竹内 頌子 P03-2
田中 雄悟 O14-2
田中 亮子 HS2
田村 達郎 O24-3
田村 真弘 O23-1
田村 昌也 O19-5

< ち >

近松 一朗 O25-6
千年 俊一 O18-4

< つ >

津田 潤子 SY3-2, O04-2
土田 宏大 O10-6
常光 良介 O03-6
角田 篤信 O06-2

< て >

寺山 仁祥 O23-3

< と >

富田 勝 SL2
富永 健裕 O23-5

< な >

長岐 孝彦 O08-1
長崎 剛希 O05-4
中島 政信 PD2-4
中島 康晃 SY1-2
仲宗根 和究 O14-4
中谷 宏章 O05-2
中西 庸介 O16-5
中林 遥 O04-3
中村 一博 O20-5
中村 輔 O11-3
南條 加奈 O15-5

< に >

西尾 直樹 PD1-1
西村 碧 P01-4
西山 耕一郎 SY4-1

< の >

野田 寛貴 O16-6
信久 徹治 P03-5

< は >

萩原 弘幸	O25-2
長谷川 智宏	O16-1, O17-4
波多野 雅輝	P02-1
花井 信広	HS1
林 暁利	O15-2
林 知樹	O07-4
原田 雄基	O22-3
坂東 伸幸	O25-3

< ひ >

東野 正明	SY1-3
檜原 浩介	O01-6
平野 愛	SY3-3
平野 隆	O09-6
廣崎 真柚	P02-2

< ふ >

福島 啓文	HS2
福田 裕次郎	WS2-2, O12-4
福原 隆宏	HS1
福村 崇	O15-1
福本 弘二	O14-1
藤井 隆	O21-5
藤本 保志	HS1
布施 慎也	O14-6
古川 勝己	O11-1
古川 まどか	HS1

< ほ >

坊岡 英祐	PD3-2
細川 清人	O20-3
堀田 真弓	HS2
堀江 怜央	O02-5
本藏 陽平	市民
本庄 需	O13-3

< ま >

前田 圭介	EL2
前田 泰規	O18-2
前谷 俊樹	O08-4
松浦 一登	HS1
松崎 尚寛	P01-2
松下 安理華	P02-5
松島 康二	P03-1
松瀬 春奈	O09-3
松田 和暁	O21-3

松野 文香	O10-3
松山 浩太	P02-3
丸尾 貴志	O22-6

< み >

三上 幸夫	IL1
御子柴 卓弥	O01-5
水成 陽介	O17-2
三谷 壮平	O22-4
三橋 理那	O15-3
御堂 義博	PD1-2
宮本 一宏	O06-1

< む >

椋代 茂之	O09-5
室野 重之	O17-5

< も >

粂井 愛美	O05-5
森川 太洋	O06-3
森下 洋平	O22-2
守本 倫子	EL3
門田 伸也	HS1

< や >

柳生 健吾	O16-3
矢野 友規	SY2-4
山内 静	O05-3
山口 学	O12-5
山口 聖矢	O03-4
山口 大夢	O05-6
山口 光	O15-6
山崎 誠	LS1
山本 圭介	O19-2
山本 卓矢	P01-1
山本 陵太	O12-2

< ゆ >

弓田 健斗	O20-1
-------	-------

< よ >

横川 泰三	O18-3
横田 峻	P03-3
吉田 真夏	HS1
吉永 和弘	O13-5
吉松 隆	P04-5
依田 俊也	O03-5

<り>

李 栄柱 PD2-3

<わ>

早稲田 龍一 PD3-3

渡邊 健一 O15-4

渡部 晶之 O12-3

渡邊 雄介 SY3-1, O17-3

渡部 佳弘 PD2-5

MEMO

謝 辞

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会の開催にあたり、
下記のとおりご支援、ご協力をいただきました。ここに厚く御礼申し上げます。

第 75 回日本気管食道科学会総会ならびに学術講演会

会長 香取 幸夫

【共催プログラム】

MSD 株式会社

コロプラスト株式会社

ブリストル・マイヤーズ スクイブ株式会社

小野薬品工業株式会社

株式会社フードケア

マキチエ株式会社

【展示】

株式会社高研

スミスメディカル・ジャパン株式会社

第一医科株式会社

株式会社フードケア

株式会社名優

楽天メディカル株式会社

コロプラスト株式会社

泉工医科工業株式会社

永島医科器械株式会社

マキチエ株式会社

株式会社モリタ製作所

【広告】

アボットジャパン合同会社

サノフィ株式会社

マキチエ株式会社

メルクバイオフーマ株式会社

アンプ株式会社

大鵬薬品工業株式会社

丸木医科器械株式会社

【寄付】

公益財団法人国際耳鼻咽喉科学振興会

医療法人徳洲会 仙台徳洲会病院

医療法人泰仁会 十和田第一病院

秋田県厚生農業協同組合連合会 平鹿総合病院

公益社団法人宮城県医師会

坂総合病院

社会医療法人将道会 総合南東北病院

日本製薬団体連合会加盟企業

医療法人松田会 松田病院

(五十音順・敬称略 令和 6 年 9 月 17 日現在)



選択的NK₁受容体拮抗型制吐剤

ホスネツピタント塩化物塩酸塩注射剤

劇薬、処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること）

薬価基準収載

アロカリス® 点滴静注 235mg
Arokaris® I.V. infusion

効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む注意事項等情報は電子添文をご確認ください。

製造販売元



文献請求先及び問い合わせ先

大鵬薬品工業株式会社

〒101-8444 東京都千代田区神田錦町1-27
TEL.0120-20-4527 <https://www.taiho.co.jp/>

提携先 **HELSINN** スイス

2023年4月作成



NUTRITION



バニラ味 コーヒー味 メロン味 黒糖味 パナナ味 ストロベリー味 抹茶味

※味の違いは香料によるもので、本剤にはバニラ、コーヒー、メロン、黒糖、パナナ、ストロベリー、抹茶などの成分は含まれておりません。

製造販売元

アボットジャパン合同会社

東京都港区三田三丁目5番27号

〔資料請求先〕アボットジャパン合同会社 お客様相談室 フリーダイヤル **0120-964-930**

経腸栄養剤（経口・経管両用）

薬価基準収載

エンシュア®・H

「効能・効果」、「用法・用量」、禁忌を含む「使用上の注意」等については製品添付文書をご参照ください。

2022年1月作成

マキチエは、病院で補聴器相談をするために生まれた会社です。

弊社は皆様のご支援を賜り、今年で設立47年創業にいたしますと79年を迎えることができました。

直営店は全国に37店舗。
すべて「認定補聴器専門店」*として営業しており、
販売スタッフは全員が認定補聴器技能者
もしくは資格取得に向けて講習を受けている者になります。

「補聴器の適応判断は医師にしかできない」という信念のもと
医療の現場で耳鼻咽喉科医との連携を一番に考えて参りました。
聞き取りの改善こそが
医療機器を扱うマキチエに課せられた使命です。

※ 新規開店の立川店、藤沢店、本厚木店は認定取得へ向けて準備を進めております。



〒103-0027 東京都中央区日本橋3-2-3 <https://makichie.co.jp/>

Ambu

BE MORE PRODUCTIVE

- WHEREVER YOUR
WORK TAKES YOU

Ambu® aScope™ 4 ライノラリンゴ

aScope 4 ライノラリンゴは、滅菌済みシングルユース軟性鼻咽喉鏡です。

スリムとインターベンションの2種類があり、外来診療から入院時の処置まで、必要なとき、いつでも新品を使用することができます。併用モニター エービュー 2 アドバンスと共に持ち運びも容易です。

使用後の再処理や、修理にかかる手間やコストの心配がありません。

SINGLE-USE

製品に関するお問い合わせ

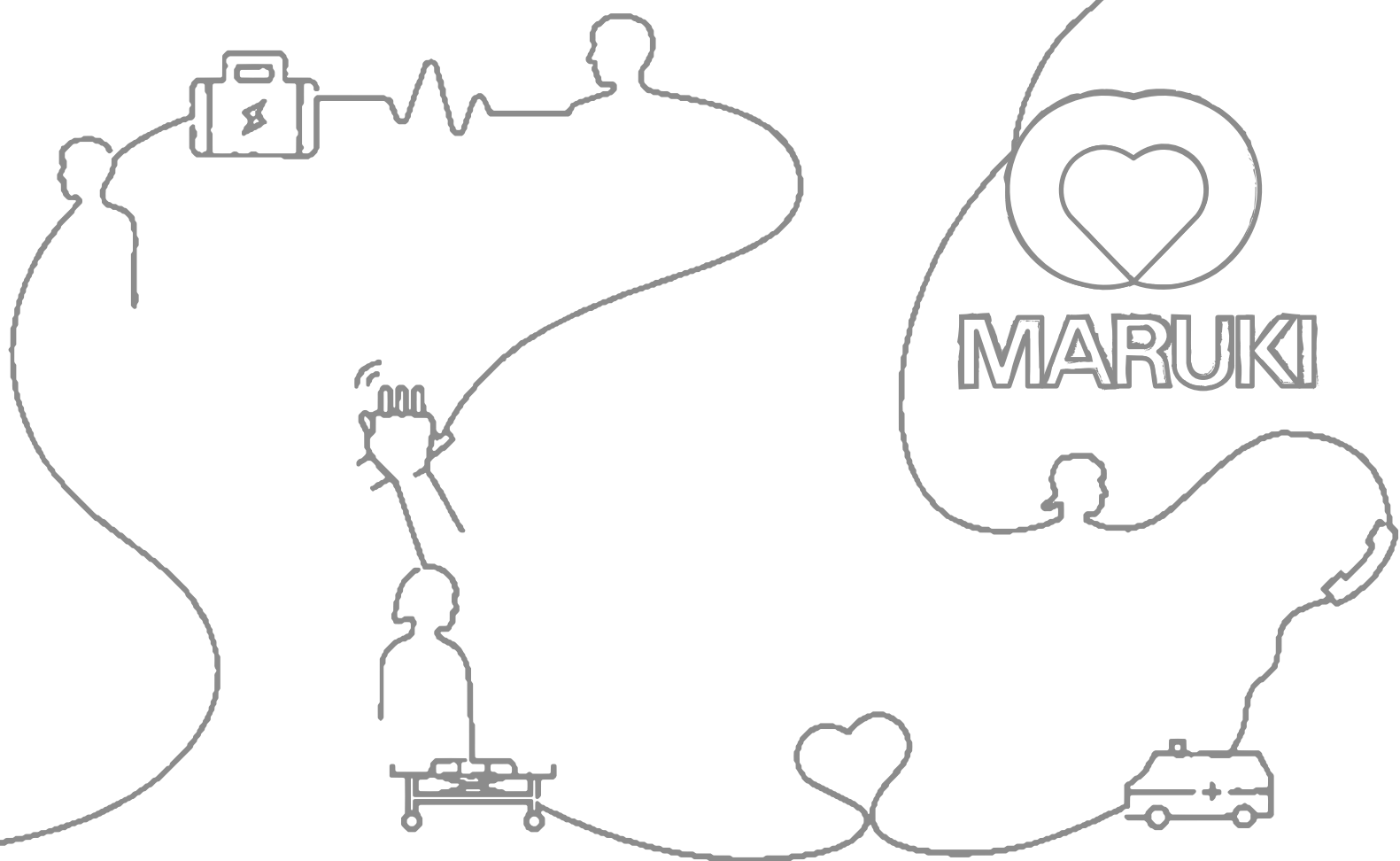
アンブ株式会社

〒102-0076
東京都千代田区五番町1-9 MG市ヶ谷ビルディング
TEL 03-6222-8723 www.ambu.co.jp

(Ambu aScope ライノラリンゴ) 選任製造販売業者: ディーマー・メディカル・ジャパン株式会社
(Ambu エービュー 2 アドバンス) 製造販売業者: ディーマー・メディカル・ジャパン株式会社
製造元: Ambu A/S・デンマーク

販売名: Ambu aScope ライノラリンゴ 認証番号: 303AFBZJ00027000
販売名: Ambu エービュー 2 アドバンス 届出番号: 13B1X10004000081

MARUKIは、
最新の情報と質の高いサービスの提供を通して
地域医療の発展に貢献して参ります



丸木医科器械株式会社

Maruki Medical Systems Inc.

- | | |
|--|----------------------|
| ■仙 台 支 店／〒981-1105 宮城県仙台市太白区西中田3-20-7 | TEL 022-242-6001 (代) |
| ■仙台SPDセンター・仙台第2SPDセンター／〒984-0015 宮城県仙台市若林区卸町4-5-14 | TEL 022-706-4264 (代) |
| ■山 形 支 店／〒990-2338 山形県山形市蔵王松ヶ丘2-2-22 | TEL 023-695-3000 (代) |
| ■山形元木営業所／〒990-2447 山形県山形市元木2-10-46 | TEL 023-633-0020 (代) |
| ■岩 手 支 店／〒028-3621 岩手県紫波郡矢巾町大字広宮沢第五地割313番 | TEL 019-698-1567 (代) |
| ■水沢営業所・水沢SPDセンター／〒023-0003 岩手県奥州市水沢佐倉河字竜神2-7 | TEL 0197-25-7703 (代) |
| ■八 戸 営 業 所／〒031-0071 青森県八戸市沼館2-4-1 | TEL 0178-73-5565 (代) |
| ■気仙沼出張所／〒988-0053 宮城県気仙沼市田中前3丁目6-8 メイプルハイツB号 | FAX 0226-22-0880 |

抗悪性腫瘍剤 抗ヒトEGFR^{注2)} モノクローナル抗体

薬価基準収載

アービタックス[®]注射液 100mg

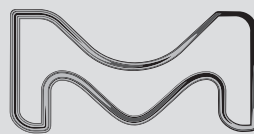
セツキシマブ(遺伝子組換え)製剤

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品^{注1)}

注1) 注意—医師等の処方箋により使用すること

注2) EGFR: Epidermal Growth Factor Receptor (上皮細胞増殖因子受容体)

ERBITUX[®]
CETUXIMAB



- 効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報等については、電子添文をご参照ください。

製造販売元

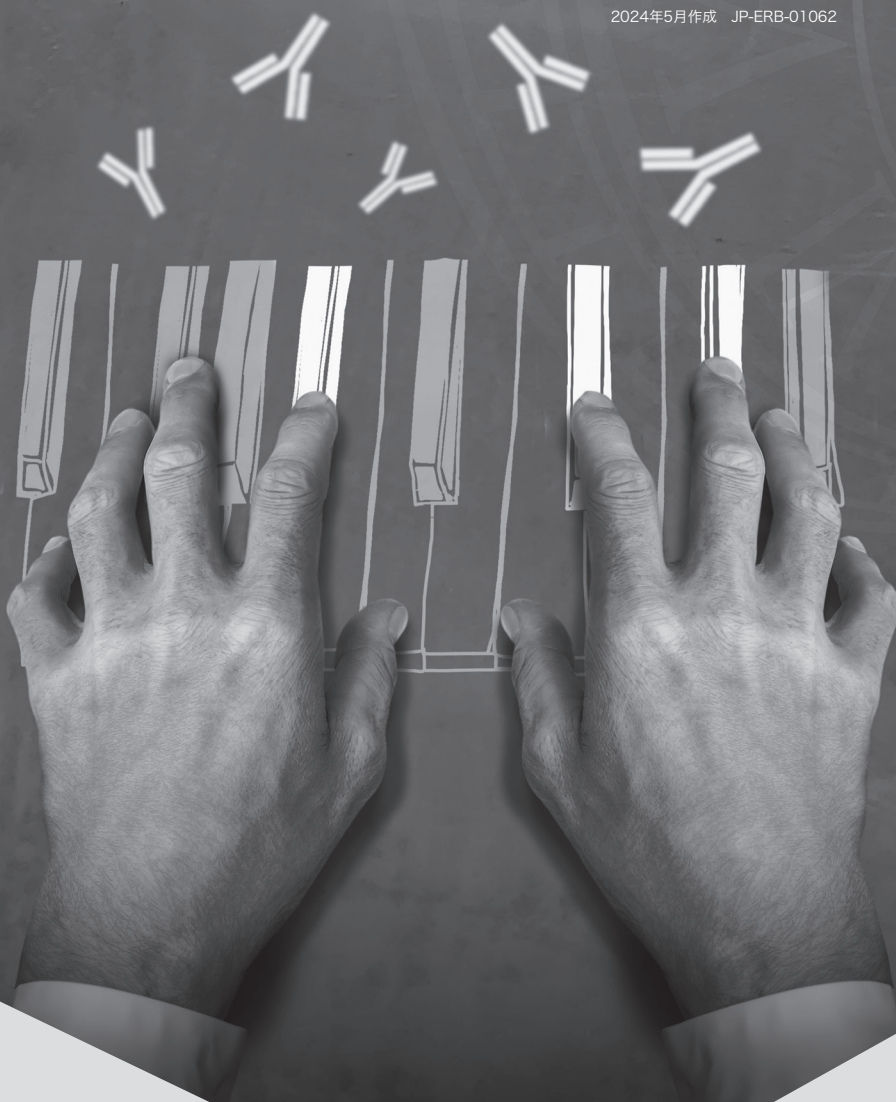
メルクバイオフーマ株式会社

〒153-8926 東京都目黒区下目黒1-8-1アルコタワー 4F

[資料請求先] メディカル・インフォメーション (TEL) 0120-870-088

アービタックスおよびERBITUXはイムクロンエルエルシーの商標です。

2024年5月作成 JP-ERB-01062



ERBITUX[®]
CETUXIMAB

MERCK



ヒト型抗ヒトIL-4/13受容体モノクローナル抗体

デュピクセント®

DUPIXENT® デュピルマブ(遺伝子組換え)製剤

生物由来製品、劇薬、処方箋医薬品(注意-医師等の処方箋により使用すること)

薬価基準収載

皮下注300mgペン
皮下注300mgシリンジ
皮下注200mgシリンジ

「効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む注意事項等情報」等については電子添文をご参照ください。

製造販売元: サノフィ株式会社

〒163-1488
東京都新宿区西新宿三丁目20番2号

販売提携: リジェネロン・ジャパン株式会社

MAT-JP-2402475-1.0-04/2024
2024年4月作成