

一般社団法人日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会

第 41 回 九州連合地方部会 学術講演会

- 第 202 回 日耳鼻福岡県地方部会
- 第 130 回 日耳鼻佐賀県地方部会
- 第 181 回 日耳鼻長崎県地方部会
- 第 168 回 日耳鼻大分県地方部会
- 第 169 回 日耳鼻熊本県地方部会
- 第 161 回 日耳鼻宮崎県地方部会
- 第 142 回 日耳鼻鹿児島県地方部会
- 第 154 回 日耳鼻沖縄県地方部会

日 時：2026年7月18日(土) 16時00分～
2026年7月19日(日) 8時30分～

会 場：MRT micc
(〒880-0001 宮崎県宮崎市橘通西4丁目6番3号)
TEL：0985-22-1111

担 当：宮崎大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科
TEL：0985-85-2966

参 加 費：18,000円

【懇親会、表彰式】

日 時：2026年7月18日(土) 19時30分～

会 場：MRT micc 2階ダイヤモンドホール

交通のご案内

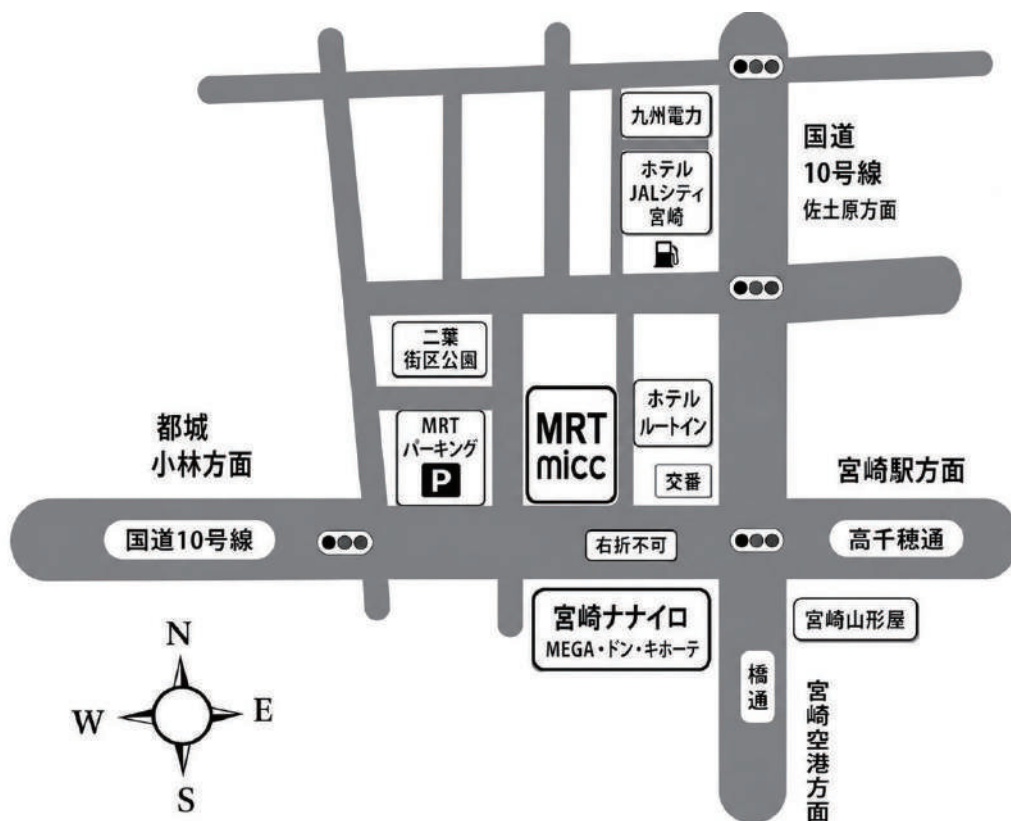
■MRT micc

〒880-0001 宮崎県宮崎市橘通西4丁目6番3号

TEL: 0985-22-1111 / FAX: 0985-22-4200

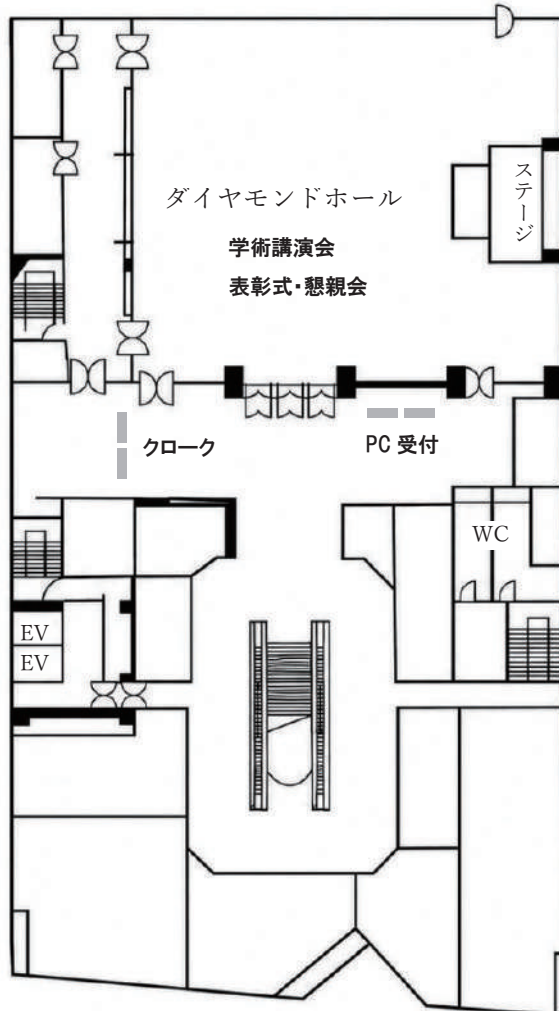
アクセス

- ・JR宮崎駅西口から徒歩10～15分
- ・宮崎ブーゲンビリア空港から
タクシー20分、バス30分（橘通3丁目もしくはカーリーノ宮崎前下車）

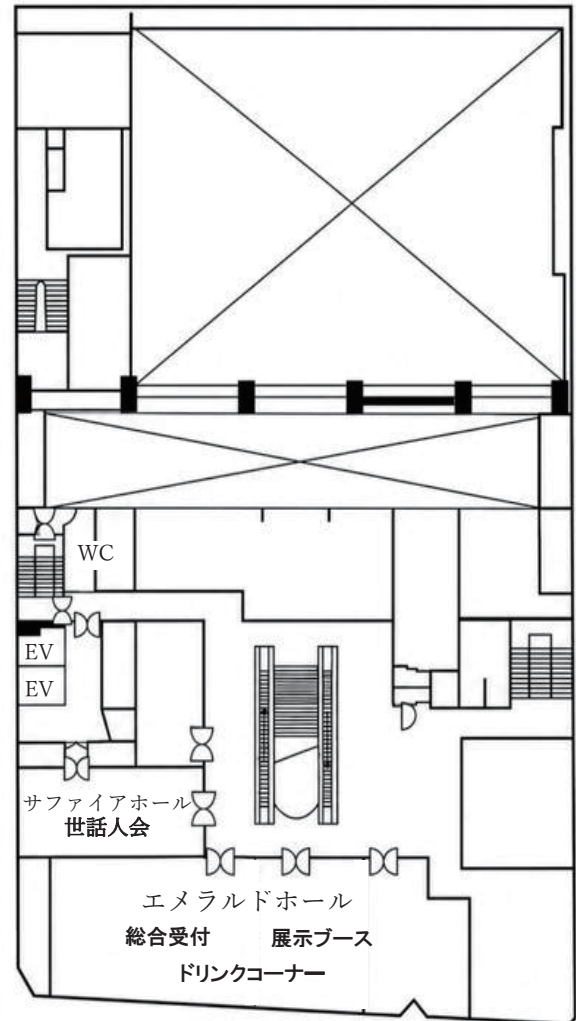


会場のご案内

2F



3F



エメラルドホール 展示ブース

株式会社日本コクレア
マキチエ株式会社
メドエルジャパン株式会社
麻生補聴器ホールディングス株式会社
九州リオン株式会社
株式会社高研

コロプラス株式会社
第一医科株式会社
日本メドトロニック株式会社
三鷹光器株式会社
株式会社モリタ製作所
楽天メディカル株式会社

会期中はカジュアルな服装でご参加下さい。

ご 案 内

1. 参加受付

7月18日(土)は14時30分より、7月19日(日)は8時00分より
MRT micc 3階 総合受付にて参加受付をいたします。

2. 演題登録(教育講演および一般口演)

7月18日(土)は15時00分より、7月19日(日)は8時00分より
MRT micc 2階 PC 受付にて演題登録をいたします。

3. 学会当日はプログラムをご持参ください。

学会参加登録、耳鼻咽喉科領域講習ともに、QRコードでの受付になります。
必ず事前に「日耳鼻ナビ」アプリのダウンロード、設定をお願いします。

発表者へのご案内

1. 講演時間

- ・教育講演は質疑応答含めて1題30分です。
- ・一般口演は1題につき発表6分、質疑応答2分です。
- ・スライドに制限はありませんが、発表時間は厳守して下さい。

2. 発表データ受付（動作確認）

- ・発表開始30分前までに、PC受付にて発表データの動作確認をしてください。
(※PC持込みの場合も必ずPC受付に立ち寄り、動作確認を行ってください。)

PC受付場所・時間

受付場所	日時
2階ダイヤモンドホール前ロビー	7月18日(土) 15:00~17:00
	7月19日(日) 8:00~12:00

- ・発表データはUSBフラッシュメモリに保存してご持参ください。
詳しくは後述の **3. データ作成にあたって** をご参照ください。
- ・データ破損などのトラブルに備え、発表データのバックアップをご用意ください。
- ・発表時のスライド上映は演台上のキーボード、マウスを使って演者自身で行ってください。
- ・会場内左手側前方に「次演者席」を設けています。
ご自身の発表10分前までにご着席ください。

3. データ作成にあたって

- ・会場に用意するPCのアプリケーションは、Windows Microsoft PowerPoint 2024と
なります。
- ・フォントはOS標準のみご使用ください。
日本語：MSゴシック、MSPゴシック、MS明朝、MSP明朝
英語：Times New Roman、Arial、Arial Black、Century、Century Gothic
上記以外のバージョン、フォントで作成されたデータは、レイアウト崩れなど表示に不具合が発生することがあります。

- ・発表者ツールは使用できません。
- ・動画や音声を含む場合や、Macintosh (Mac OS) でデータを作成された場合は、PC 本体のお持ち込みがおすすめです。
- ・データ持ち込み、PC 本体持ち込みのいずれの場合でも、スライド送りの操作は、演台上のマウス、キーボードにてご自身で操作していただきます。
(レーザーポインタを用意しております)。
- ・PC 本体お持ち込みの場合は、以下の点にご留意ください。
 - ▶ PC 受付にて、必ず試写を行ってください。
 - ▶ 会場で用意する PC ケーブルコネクタの形状は、HDMI 端子です。
HDMI 端子をもつ PC をご用意いただくか、この形状に変換するコネクタを必ずご持参ください。
 - ▶ PC 本体の液晶画面に動画や画像が表示されていても、実際に外部出力されない場合があります。講演データを作成された PC と当日持参の PC が別な場合は、特にご注意ください。
 - ▶ スクリーンセーバーならびに省電力設定はあらかじめ解除しておいてください。
 - ▶ コンセント用電源アダプターを必ずご持参ください。バッテリーのみで駆動している場合、トラブルの原因になることがあります。
 - ▶ 万が一の場合に備え、必ずバックアップデータを USB フラッシュメモリーで、ご持参ください。
- ・データは最新のウイルス駆除ソフトにてチェックをお済ませの上、ご持参ください。
お預かりしたデータは大会終了後、事務局で責任をもって消去いたします。

その他

- ・会場ではネームカードをご着用下さい。
- ・会場内でのスマートフォン、携帯電話・PHS での通話をご遠慮ください。
- ・講演スライドのビデオ・写真撮影はご遠慮下さい。

懇親会、表彰式、新入局員紹介

7月18日（土）19：30～

MRT micc 2階 ダイヤモンドホール

「研究奨励賞」贈呈式

7月19日（日）12：50～12：55

MRT micc 2階 ダイヤモンドホール

曾田豊二記念財団の学会助成による「研究奨励賞」を発表します。

九州連合地方部会世話人会

7月19日（日）13：00～13：30

MRT micc 3階 サファイアホール

補聴器相談医更新のための講習会（受講料：3,000円）

※当日の申し込み、どなたでも参加可能です。

7月19日（日）13：30～15：00

MRT micc 2階 ダイヤモンドホール

以下の日耳鼻専門医講習会の単位が取得できます。

◎ 学術業績・診療以外の活動実績（学術集会参加単位）・・・1単位

【イブニングセミナー】

◎ 領域講習単位・・・1単位

【補聴器相談医更新のための講習会】（各30分、3題）

◎ 領域講習単位・・・1単位

◎ 補聴器相談医単位・・・0.5単位

※受付は原則としてQRコードにて行います。

必ず事前に「日耳鼻ナビ」アプリのダウンロード、設定をお願いします。

第 41 回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 九州連合地方部会

学術講演会日程表

2026年7月18日（土曜日）		
MRT micc 2F 「ダイヤモンドホール」		
16:00 ~ 16:10	開会の辞	
16:10 ~ 16:40	教育講演 1	演者：西 秀昭（長崎大学） 座長：熊井良彦（長崎大学）
16:40 ~ 17:10	教育講演 2	演者：竹内頌子（産業医科大学） 座長：堀 龍介（産業医科大学）
17:10 ~ 17:40	教育講演 3	演者：安慶名信也（琉球大学） 座長：鈴木幹男（琉球大学）
17:40 ~ 17:50	休 憩	
17:50 ~ 18:50	イブニングセミナー （耳鼻咽喉科領域講習） （マキチエ株式会社）	演者：平海晴一 （天理よろず相談所病院） 座長：高橋邦行（宮崎大学）
18:50 ~ 19:00	休 憩	
19:00 ~ 19:30	3F 「エメラルドホール」 企業展示、プレゼンテーション （軽食・ドリンクあり）	2F 「ダイヤモンドホール」 会場転換のため、 ご退出ください
19:30 ~ 21:00	MRT micc 2F 「ダイヤモンドホール」 懇親会、表彰式、新入局員紹介	

2026年7月19日(日曜日)			
MRT micc 2F 「ダイヤモンドホール」			
8:30	~	8:33	ご挨拶
8:33	~	9:05	一般口演 第1群 耳 座長：松本 希 (福岡大学)
9:05	~	9:37	一般口演 第2群 鼻副鼻腔 座長：杉山庸一郎 (佐賀大学)
9:37	~	10:09	一般口演 第3群 喉頭 座長：山下 勝 (鹿児島大学)
10:09	~	10:41	一般口演 第4群 嚙下 座長：梅野博仁 (久留米大学)
10:41	~	10:46	休憩
10:46	~	11:18	一般口演 第5群 頭頸部1 座長：折田頼尚 (熊本大学)
11:18	~	11:50	一般口演 第6群 頭頸部2 座長：平野 隆 (大分大学)
11:50	~	12:30	一般口演 第7群 感染症・頸部・その他 座長：中川尚志 (九州大学)
12:30	~	12:35	休憩
12:35	~	12:50	ランチョン説明会 (セオリアファーマ株式会社)
12:50	~	12:55	「研究奨励賞」贈呈 (曾田豊二記念財団)
12:55	~	13:00	閉会の辞
13:00	~	13:30	休憩
			3F 「サファイアホール」 九州連合地方部会 世話人会
13:30	~	15:00	2F 「ダイヤモンドホール」
			補聴器相談医 更新のための講習会

教育講演

7月18日(土) MRT micc 2F 「ダイヤモンドホール」

教育講演 1 (16:10～16:40)

座長： 熊井良彦 (長崎大学)

「中咽頭扁平上皮癌に対する p16 と 53BP1 の

二重発現解析を用いた新規予後診断の基盤構築」

西 秀昭 (長崎大学)

教育講演 2 (16:40～17:10)

座長： 堀 龍介 (産業医科大学)

「頭頸部癌治療の当科での実際」

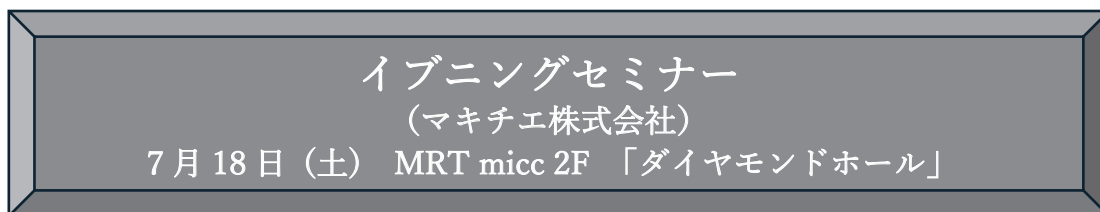
竹内頌子 (産業医科大学)

教育講演 3 (17:10～17:40)

座長： 鈴木幹男 (琉球大学)

「頭頸部傍神経節腫の治療と遺伝子解析 ―頸動脈小体腫瘍を中心に―」

安慶名信也 (琉球大学)



イブニングセミナー (17:50~18:50)

座長： 高橋邦行 (宮崎大学)

「こんなときどうする 耳科疾患 クリニカルカンファレンス」

演者： 平海晴一 (天理よろづ相談所病院)

パネリスト

岡村誠司	(佐賀大学)
田中久一郎	(久留米大学)
西 龍郎	(福岡大学)
藤原義宜	(九州大学)
眞方洋明	(熊本大学)
又吉博紀	(琉球大学)

一般口演

7月19日(日) MRT micc 2F 「ダイヤモンドホール」

第1群 耳 (8:33~9:05)

座長：松本 希 (福岡大学)

1. 耳科手術における側頭骨マルチスライス CT の post-processing 画像の活用

○門脇嘉宣、吉永和弘、古屋伶樹、重見英仁、平野 隆
大分大学

2. 患側の判断に難渋した外リンパ瘻の1例

○竹元尊徳^{1) 2)}、積山幸祐²⁾、山下 勝¹⁾
1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室分野
2) いまきいれ総合病院 頭頸部・耳鼻咽喉科

3. めまい・聴力低下を反復し内耳窓閉鎖術に踏み切った術前 CTP 陰性外リンパ瘻

○古瀬瑞穂、福島果子、久保和彦
千鳥橋病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

4. 方向感検査を用いた音源定位能に影響する因子の検討

○松井広大^{1) 2)}、白根美帆^{1) 2)}、永友陽菜^{1) 2)}、河野博之^{1) 2)}、塚田彩美²⁾、中村 雄²⁾、
高橋邦行^{1) 2)}
1) 宮崎大学医学部附属病院 難聴支援センター
2) 宮崎大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

第2群 鼻副鼻腔 (9:05~9:37)

座長：杉山庸一郎（佐賀大学）

5. 中鼻甲介頭痛症候群と診断した1例

○小松崎 希、吉田知史、樋口良太、宮本雄介、中川尚志
九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科学分野

6. 鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎におけるメボリズムマブの治療成績

○伊藤有紀、北村拓朗、赤池亮太、古閑友馬、橋本和明、堀 龍介
産業医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

7. Phosphaturic mesenchymal tumor が疑われた再発性鼻副鼻腔腫瘍の1例

○虻川内貴大、木村翔一、三橋泰仁、松本 希
福岡大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

8. 当科における鼻副鼻腔粘膜悪性黒色腫16例の臨床的検討

○岩野将平、梅本真吾、重見英仁、吉永和弘、立山香織、平野 隆
大分大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第3群 喉頭 (9:37~10:09)

座長： 山下 勝 (鹿児島大学)

9. 複数回の手術治療で改善を認めた喉頭狭窄症の1例

○木本悠人¹⁾、緒方政彦²⁾、古川千晶²⁾、田中成幸²⁾、首藤洋行²⁾、石田知也²⁾、
佐藤有記²⁾、嶋崎絵里子²⁾、峯崎晃充²⁾、杉山庸一郎²⁾

1) 国立病院機構 嬉野医療センター

2) 佐賀大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

10. 両側声帯麻痺を呈したギランバレー症候群の1例

○田中駿助、西村衣未、山本陵太、田浦政彦、梅崎俊郎
福岡山王病院

11. 肝細胞増殖因子 (HGF) による声帯内脂肪注入術後の脂肪容積維持効果の検討：

ラット横紋筋内自家脂肪注入モデルを用いた CT 定量評価

○岡 恒宏、梅野博仁、三橋敏順、佐藤文彦、渡辺紗千、飯野友海、栗田 卓、
千年俊一

久留米大学

12. 嚥下障害患者における嚥下内視鏡検査の音声解析

○岡村誠司¹⁾、毛利陽介¹⁾、吉村義誠¹⁾、久保美咲¹⁾、福地里奈¹⁾、宮崎知子¹⁾、
大塚拓実¹⁾、樋渡亮子¹⁾、小宗静男¹⁾、織田正道¹⁾、杉山庸一郎²⁾

1) 祐愛会 織田病院 耳鼻咽喉科

2) 佐賀大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

第4群 嚥下 (10:09~10:41)

座長：梅野博仁 (久留米大学)

13. 嚥下内視鏡検査時における声帯振動評価の有用性の検討

○須磨則正、陣野智昭、古川千晶、柳谷諒子、緒方政彦、首藤洋行、田中成幸、
石田知也、佐藤有記、嶋崎絵里子、峯崎晃充、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

14. 嚥下造影検査におけるバリウムクッキーの濃度特性の検討

○紀井大志、岡村誠司、杉山庸一郎
祐愛会 織田病院 耳鼻咽喉科

15. 高解像度マノメトリーを用いた口腔癌・中咽頭癌再建手術前の嚥下機能評価

○高島寿美恵、西 秀昭、大野純希、森 彩加、中村真優子、熊井良彦
長崎大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

16. **Effects of Cervical Irradiation on Gene Expression in Swallowing-Related Muscles in Mice**

○Xie Qiuying, Kumai Yoshihiko
Nagasaki University Hospital, Department of Otolaryngology - Head and Neck
Surgery

第5群 頭頸部1 (10:46~11:18)

座長：折田頼尚 (熊本大学)

17. 耳下腺に発生したまれな Mucoacinar Carcinoma の1例

○村井 陸、真栄田裕行、鈴木幹男
琉球大学病院

18. 耳下腺深葉に発生した結節性オンコサイト過形成の1例

○飯野友海、千年俊一、岡 恒宏、梅野博仁
久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

19. 穿刺吸引細胞診における針先運動の定量的評価

○榎井愛美¹⁾²⁾、梅本真吾²⁾、鄭 武尚¹⁾²⁾、川村有希³⁾、堀 龍介³⁾、平野 隆²⁾
1) JCHO 南海医療センター 耳鼻咽喉科
2) 大分大学医学部 耳鼻咽喉科
3) 産業医科大学 耳鼻咽喉科

20. 当院で治療した茎状突起過長症の報告

○中島 颯、真栄田裕行、鈴木幹男
琉球大学病院

第6群 頭頸部2 (11:18~11:50)

座長：平野 隆 (大分大学)

21. KEYNOTE-689 適格基準に基づく周術期 pembrolizumab 適応に関する後方視的 検討

○長谷川翔一、若杉哲郎、瀧上愛実、宇野結菜、東 明紗、川村有希、竹内頌子、
堀 龍介

産業医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

22. 頭頸部癌に対する免疫チェックポイント阻害薬の予後予測因子の検討

○尾郷春奈、本郷貴大、川野美咲、榊 和哉、澄川あゆみ、中島紘一郎、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

23. 早期舌癌における腫瘍関連マクロファージと TGF- β の関係

○村上 瑛、折田頼尚

熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

24. BRAF 変異陽性甲状腺未分化癌の新規細胞株・PDX モデル樹立

○志茂田 裕、村上 瑛、幸野香織、齋藤陽元、折田頼尚

熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第7群 感染症・頸部・その他 (11:50~12:30)

座長： 中川尚志 (九州大学)

25. 耳鼻咽喉科領域の肺外結核 2例

○川本健介¹⁾、縫田竜青¹⁾、川端 温¹⁾、木村佳奈²⁾、黒木圭二²⁾、力丸文秀²⁾、末田尚之²⁾、山野貴史¹⁾

1) 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野

2) 福岡大学医学部 耳鼻咽喉科学教室

26. 深頸部感染症との鑑別を要し、二期的手術で診断・治療し得た副甲状腺腫出血の1例

○田中隆行、榊 和哉、藤井健太、田畑貴久、瓜生英興

福岡徳洲会病院

27. 原発性副甲状腺機能亢進症手術例における無症候性症例の実態と術後テタニー症状の検討

○笹本航生、佐藤方宣、松尾美央子、橋本和樹、古後龍之介、益田昌吾、樽谷 勇、中川尚志

九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科学教室

28. 魚骨異物症例の臨床的検討

○安藤菜々子、猿渡英美、高橋邦行

宮崎大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

29. COVID-19 後の学会参加形式の選好とその関連因子

○松本 希¹⁾²⁾、大賀 哲³⁾、富松俊太⁴⁾⁵⁾、菊川 誠⁶⁾、工藤孔梨子⁵⁾、上田真太郎⁵⁾、森山智彦⁵⁾

1) 九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科

2) 福岡大学医学部 耳鼻咽喉科

3) 立命館アジア太平洋大学 アジア太平洋学部

4) 九州大学大学院芸術工学研究院

5) 九州大学病院 国際医療部 アジア遠隔医療開発センター

6) 九州大学大学院医学研究院 医学教育学

補聴器相談医更新のための講習会

7月19日(日) MRT micc 2F 「ダイヤモンドホール」

補聴器相談医更新のための講習会 (13:30~15:00)

1 高齢者の難聴と補聴器診療

中島崇博 (いわよし耳鼻咽喉科クリニック 宮崎県補聴器キーパーソン)

2 小児難聴の補聴器適応と適合評価

白根美帆 (宮崎大学医学部附属病院 難聴支援センター 言語聴覚士)

3 補聴器に関連する福祉制度、購入費用助成

永友陽菜 (宮崎大学医学部附属病院 難聴支援センター 言語聴覚士)

発表抄録

教育講演 1

中咽頭扁平上皮癌に対する p16 と 53BP1 の 二重発現解析を用いた新規予後診断の基盤構築

西 秀昭

長崎大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

中咽頭扁平上皮癌では、近年、ヒトパピローマウイルス（HPV）関連癌の頻度が増加している。HPV 関連癌は非関連癌と比較して生物学的特性が異なり放射線治療や化学療法に対する感受性が高く一般に予後良好とされる。そのため HPV 感染のサロゲートマーカーである p16 は予後予測における重要なバイオマーカーとして広く用いられている。しかし、実臨床においては p16 陽性であっても治療減弱の有効性は十分に確立されておらず、治療後早期に再発する抵抗性症例も少なからず存在する。一方、腫瘍の発生および進展の過程において DNA 損傷応答の異常やゲノム不安定性の亢進は発癌過程に共通してみられる現象である。我々が着目した p53-binding protein 1 (53BP1) は DNA 二重鎖切断部位に集積し、その発現は蛍光免疫染色により核内フォーカスとして観察可能である。この点を活用し、53BP1 はさまざまな臓器の悪性腫瘍において予後予測マーカーとなり得ることがすでに報告されている (Int J Cancer 2008, Sci Rep 2018, Cancers 2024)。

我々は 2021 年より長崎大学原爆後障害医療研究所と共同し、中咽頭扁平上皮病変における 53BP1 発現の検討を開始した。その結果、扁平上皮癌では炎症性疾患や良性腫瘍と比較して 53BP1 異常発現が有意に高く、病期分類および全生存と関連していること、また、p16 陰性症例では陽性症例よりも 53BP1 異常発現が有意に高いことが明らかとなった。さらに、ROC 曲線解析により設定したカットオフ値に基づいて高値群と低値群に分類すると、53BP1 異常発現率が高い症例は低い症例に比べて有意に予後不良であった。加えて、疾患特異的死亡に対する因子のオッズ比を推定したところ、53BP1 異常発現に関する因子は p16 と同様に統計的有意差が認められた (Nishi H et al Sci Rep 2025)。

以上より 53BP1 は中咽頭扁平上皮癌の新たな予後予測バイオマーカーとなる可能性が示唆された。現在は症例をさらに集積し、p16 と 53BP1 を組み合わせることで、より精緻な予後予測が可能かを検討しており、その進捗も報告する。

頭頸部癌診療を行いながら基礎研究を進めることは容易ではないが、若い先生方に少しでも興味を持っていただき研究を始めるきっかけの一助となれば幸いである。

教育講演 2

頭頸部癌治療の当科での実際

竹内頌子

産業医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

頭頸部癌治療については、手術器具の発達や薬剤治療の発展などにより日々新たな治療方法が開発され、標準治療が変化している。現在当科で施行している診断や治療を中心に頭頸部治療の概要について提示する。

近年の NBI や拡大内視鏡などの画像解像度の発達によって微小な粘膜病変も発見できるようになっており早期発見および早期治療による低侵襲治療に貢献している。

穿刺吸引細胞診では当科で現在開発している穿刺吸引振動細胞診を実臨床導入に向けて準備を進めており、より精度の高い診断を目指している。

病変の早期診断に伴い、早期病変の治療法として経口的咽喉頭手術が一般的に普及しており、経口腔的ビデオ喉頭鏡下手術 (TOVS) や内視鏡的咽喉頭手術 (ELPS)、経口的ロボット支援手術 (TORS) などが低侵襲手術として治療機会を拡大している。TORS は 2022 年に保険収載され、中咽頭、下咽頭、喉頭へのアプローチが可能で鉗子の可動性が高く低侵襲でより切除可能な範囲の拡大が期待できる。当科でも TOVS や ELPS に加えて TORS も導入し治療の選択肢を広げている。

また、甲状腺の低侵襲手術として頸部内視鏡下手術 (VANS) を 2018 年より導入し症例を積んでいる。鎖骨下方に皮膚切開を設けるため大きな襟でも創部が目立ちにくいことが特徴である。現在は良性腫瘍、副甲状腺腫瘍、バセドウ病を対象としており、審美的な満足度を得られている。整容面でのメリットがある一方で手術時間の短縮が最大の課題であるが、エネルギーデバイスの発展により止血操作だけではなく切断操作も容易にできるようになり今後手術時間の短縮が期待できると考えている。

アルミノックス治療では切除困難な再発症例に対して適応している。本来であれば BSC であった症例に対して新たな選択肢を提示できるメリットがある一方で症例を適切に選ぶ必要性を感じている。それぞれの治療について具体的な症例を提示し供覧する。

薬物治療についても近年更新されている標準治療を採用し、KEYNOTE-689 試験に基づいて周術期 Pembrolizumab も開始しており、実臨床での経験を報告する。

教育講演 3

頭頸部傍神経節腫の治療と遺伝子解析 ―頸動脈小体腫瘍を中心に―

安慶名信也

琉球大学 耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

傍神経節腫（Paraganglioma：PGL）は神経堤由来の傍神経節から発生する腫瘍であり、発生部位によって臨床像が異なる。胸腹部・骨盤腔に発生する交感神経性 PGL はカテコロールアミンを産生することが多いのに対し、頭頸部パラグングリオーマ（HNPGGL）は副交感神経由来が多数を占め、カテコラミンの産生は稀である。HNPGGL の発生部位は頸動脈小体（carotid body tumor：CBT）が約 60%と最多である。次いで中耳のグロームス腫瘍が約 30%、迷走神経由来が約 10%を占めると報告されています。

HNPGGL は緩徐に増大するが、進行すると難聴や下位脳神経麻痺、内頸動脈狭窄を来し、生活の質を著しく低下させる。WHO 第 4 版以降、PGL は、いずれの病変にも転移の可能性があるため良性・悪性には分類されなくなり、約 5%にリンパ節転移や血行性転移を認める。治療は外科的完全摘出が基本であるが、腫瘍は易出血性であり、周囲の重要な血管・神経に近接するため、術中出血や神経障害のリスクが高い。さらに進行例では根治切除が困難となり、放射線治療や経過観察を含めた治療方針の選択に苦慮する。

近年、コハク酸脱水素酵素（SDH）遺伝子をはじめとする複数の遺伝子異常の関与が明らかとなっている。特に SDHD 遺伝子バリエントが最多である一方、悪性例では SDHB バリエントが多いとされる。海外報告では PGL の 70%以上に何らかの遺伝子バリエントが認められ、30%以上が家族性とされている。本邦でも 2016 年から岩手医科大学が中心となり、日本頸動脈小体腫瘍研究会を立ち上げ、現在は慶應義塾大学が中心となって日本頭頸部傍神経節腫研究会として引き続き HNPGGL の遺伝子バリエントの評価など多施設共同研究として行い、さらなる臨床像および遺伝学的背景の解明をすすめている。当科における HNPGGL は 16 例（CBT が 12 例、迷走神経由来と CBT 合併例 1 例、グロームス腫瘍 3 例）あり 3 例が悪性症例であった。遺伝子解析ができた 8 症例のうち遺伝子異常を 5 例で認め、4 例で SDHD 遺伝子バリエントが確認された。

本講演では、頸動脈小体腫瘍を中心とした HNPGGL の診断および治療戦略に加え、多施設共同研究における遺伝子解析結果と自験例を提示する。本講演が頭頸部傍神経節腫の理解と治療方針決定の一助となれば幸いです。

イブニングセミナー

こんなときどうする 耳科疾患 クリニカルカンファレンス

平海晴一

天理よろず相談所病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

耳科領域に限らず医師が疾患に対して診療を行う際には問診、所見、検査から病態を把握し、その病態に応じて手術や処置、投薬などの加療を行っていく。耳科疾患に対する診療においては手術や処置に特殊な技術が必要であり、診療技術向上を目指す医師は実習コースに参加するなどして技術面での研鑽を積むことが多い。しかしながら、実際の診療においては、一定の技術はもちろん必要ではあるものの、それ以上に個々の患者において病態を如何に把握し、どのような治療を選択するか戦略が重要となる。どのような治療戦略が最適化を証明するためには比較研究などによる高いエビデンスの研究が最終的には必要となるが、多様性に富んでいる耳科疾患においては、そもそもどのような治療戦略があるのか、各施設で実施している治療が本質的に同一なのかどうか、判然としない。このことを明らかにするためには異なる施設の医師から多様な意見を募ることが重要であるが、従来の研修や既存の学会などではこのような機会は極めて限られている。

今回のセミナーでは九州各地から新進気鋭の先生方にお集まりいただき、いくつかの症例に対してクリニカルカンファレンス形式で診療方針を自由闊達に議論していただくことを目的としている。症例は日常診療で誰もが遭遇しうるものの、診療方針決定に躊躇するようなものを中心として呈示する。このセミナーの目的は正解に到達することでは無く議論すること自体にある。議論することによって 1 つの病態に対しても複数のアプローチ方法があることを実感し、自分の行ってきた治療の位置づけを再確認し、各々の診療におけるオプションを増やすことができる。参加いただく先生方だけでなく、聴講いただく先生方にも耳科疾患に対する診療方針決定のプロセスをご体験いただき、さらには診療方針選択の背景には医師の信念、技術力、施設や地域の特性があることを感じていただき、今後の診療の一助となれば幸いである。

一般口演

1. 耳科手術における側頭骨マルチスライス CT の post-processing 画像の活用

○門脇嘉宣、吉永和弘、古屋伶樹、重見英仁、平野 隆

大分大学

耳科手術医にとって術前の側頭骨 CT 画像は不可欠であるが、従来の軸位断や冠状断画像に加え、我々は新たな視点としてマルチスライス CT の post-processing 画像に着目している。この手法のうち、multi-planar reconstruction (MPR)は得られた画像を任意の角度の断面で参照させることが可能で、maximum intensity projection (MIP)は複数の連続画像の最大 CT 値を一枚に圧縮し、より立体的な情報を得ることが可能となる。さらに MIP 画像においては、圧縮範囲であるスラブ厚とその分割数であるスライス間隔は任意に変更ができる。

我々は以前、MPR によって手術体位から見る surgical position view (SPV)画像を作成し、教育や手術プランへの活用を報告した。今回はこの SPV 画像に MIP 処理を加えることで、画像一枚当たりの立体的情報量を増加させた画像の作成を行った。画像の作成及び参照には新しいソフトウェアの導入や放射線科医への依頼を必要とせず、電子カルテ付属の PACS viewer の中で、20 秒ほどで複数のマウスクリック操作のみで完了する。今回、この MIP 画像を正常側頭骨症例、外傷性の耳小骨骨折症例、人工内耳植え込み後症例について提示、供覧する。複数の条件を試し、耳小骨の最適な描出のためにスラブ厚を 3mm、スライス間隔はデフォルトの 0.175mm に設定した。

これらの画像は手術体位からの視点で、画像一枚当たりでの耳小骨形態のより広い範囲の描出を可能とし、また留置した人工内耳のインプラント部の位置や蝸牛内電極の状態も良好に描出した。以上のように、これらの画像は従来の軸位断、冠状断画像だけでは得にくい情報を、簡便かつ迅速に提供することができた。一方で MIP 画像は真珠腫のような軟部陰影や、顔面神経のような骨組織に囲まれた構造を描出しにくいという欠点も有していた。

明日の診療からでも利用可能なこれらのマルチスライス CT の post-processing 画像は、側頭骨 CT で得られる術前・術後画像の新たな補完的視点を提供できると考える。

2. 患側の判断に難渋した外リンパ瘻の1例

○竹元尊徳¹⁾ 2)、積山幸祐²⁾、山下 勝¹⁾

1) 鹿児島大学大学院医歯学総合研究科 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室分野

2) いまきいれ総合病院 頭頸部・耳鼻咽喉科

【緒言】

外リンパ瘻は内耳外リンパ腔と周囲組織との間に瘻孔を生じ、難聴、耳鳴、めまいを来す疾患であり、急性感音難聴やめまい診療において鑑別に挙げられる。特異的な症状として瘻孔症状、流水様耳鳴、発症時のPOP音が知られているが、POP音の陽性率は10～20%程度とされ、多くは患側で自覚される。今回、発症時に左側でPOP音を自覚した右外リンパ瘻疑い例を経験したため報告する。

【症例】

66歳女性。20年前よりめまいと聴覚違和感を反復し、メニエール病として加療されていた。X日15時頃、左耳で「プチッ」という音を自覚し、約1時間後より右難聴、さらに約4時間後にめまいと流水様耳鳴が出現した。安静加療で改善なく、X+7日に当科受診した。初診時、体動で増悪するめまいを認め、頭部を左右に振る際に「水が流れるような音」を自覚した。瘻孔症状は認めなかった。全頭位で左向き水平眼振を認め、左側臥位で増悪した。純音聴力検査では左15 dB、右100 dB(4分法)の高度感音難聴を認めた。側頭骨CTおよび頭部MRIで明らかな異常所見は認めなかった。

【経過】

頭部挙上による安静加療を行い、翌日にはめまいは軽度改善したが、右側臥位で増悪するめまいと右向き水平眼振を認めた。外リンパ瘻を疑い、X+12日に右内耳窓閉鎖術を施行した。中耳粘膜には光沢が目立ち、内耳窓周囲に膜性構造物を認めた。明らかな瘻孔やリンパ漏出は確認できなかったが、術中中耳洗浄液のCTP値は84.0 ng/mLであった。術後、めまいと眼振は消失したが、右耳の最終聴力は88.8 dBと改善は軽度であった。

【考察】

本症例ではPOP音は左耳で自覚されていたが、聴力障害が生じていたのは右耳であった。POP音は外リンパ瘻を疑う上で重要な問診所見であるが、患側診断においては検査所見を含めた総合的判断が重要と考えられた。

3. めまい・聴力低下を反復し内耳窓閉鎖術に踏み切った術前 CTP 陰性外リンパ瘻

○古瀬瑞穂、福島果子、久保和彦

千鳥橋病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【緒言】外リンパ瘻は術前診断が非常に困難なため、これまで多くの症例がメニエール病や突発性難聴などとして対応されていた。2022年7月外リンパ液特異的蛋白であるコクリントモプロテイン（以下、CTP）が保険収載されてついに術前診断が可能になった。しかしながら、外来でのCTP検出率は決して高くなく、未だ外リンパ瘻の診断は困難な場合が多い。今回、術前にCTP陰性だったにもかかわらず病歴から外リンパ瘻を疑って手術行い、術中CTP検査が陽性だったため確定診断を得た症例を経験した。

【症例】44歳、女性。X-3か月、回転性めまい、左耳鳴、左耳閉感出現。前医で左聴力低下を指摘され、薬物治療を受けて聴力改善した。X-6日、回転性めまいあり、X-5日、前医で再度左聴力低下を指摘され、X日、当科紹介初診。初診時、聴力は右6.7dB、左38.3dBの低音部の障害の方が強かった。赤外線下の頭位および頭位変換眼振検査では主に右向き眼振を認めた。短期間に反復したことで外リンパ瘻の可能性を疑ったが、仰臥位聴力検査は陰性、瘻孔症状検査も陰性であり、左耳にCTP検査を施行したが8.9未満と陰性であった。

【経過】平衡機能検査では、温度眼振検査：左 moderate CP で、cVEMP slope：内リンパ水腫なしだった。当科受診後も回転性めまいを月に1回反復していたが、受診4か月目に1週間で3回回転性めまい発作が起きたことから手術に踏み切ることとし、左内耳窓閉鎖術施行。外リンパ液の漏出は確認できなかったが、術中に採取したCTP検査で72.8と陽性だったため、左外リンパ瘻確実例と判明した。術後4か月目以降めまいが起こらなくなり治癒した。

【考察】外リンパ瘻を疑っても確証がない状況で手術に向かうのはかなり躊躇われる。CTP検査はめまい・難聴疾患の診断に非常に重要だが、たとえ陰性であっても病歴・検査から外リンパ瘻が疑われた場合は積極的に治療を行うのが望ましい。

4. 方向感検査を用いた音源定位能に影響する因子の検討

○松井広大¹⁾²⁾、白根美帆¹⁾²⁾、永友陽菜¹⁾²⁾、河野博之¹⁾²⁾、塚田彩美²⁾、
中村 雄²⁾、高橋邦行¹⁾²⁾

1) 宮崎大学医学部附属病院 難聴支援センター

2) 宮崎大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】

音源定位には、両耳間時間差や両耳間音圧差などの両耳聴手がかりが重要であり、左右聴力差や加齢、難聴病態の影響を受ける可能性がある。特に左右差を有する難聴では、音源定位能の低下が問題となるが、その背景因子については明らかにされていない。今回我々は、方向感検査を用いて音源定位能に関連する因子を検討した。

【対象・方法】

対象は感音難聴 21 例、伝音難聴 15 例、正常聴力 25 例の計 61 例、年齢 17～80 歳、平均 50.0±19.6 歳であった。標準純音聴力検査より良聴耳・非良聴耳の気導および骨導聴力の平均聴力（三分法）を左右差として算出した。9 方向スピーカーを用いた方向感検査を行い、誤差角の平均である d 値を算出した。群間比較には Kruskal-Wallis 検定、関連解析には Spearman 順位相関を用いた。

【結果】

d 値の中央値は感音難聴群 28.3°、伝音難聴群 8.3°、正常聴力群 0.4°であり、3 群間に有意差を認めた。全体解析では、d 値は年齢、気導左右差、骨導左右差と有意な正の相関を示した。群別解析では、年齢と d 値に有意な関連は認めず、聴力左右差と d 値の有意な正の相関は感音難聴群でのみ認めた。

【考察】

本検討では、d 値は感音難聴群で最も高く、全体解析では年齢、気導左右差、骨導左右差と有意に相関した。一方、群別解析では年齢と d 値に有意な関連を認めず、全体解析でみられた年齢との関連は群間の年齢分布や難聴病態の違いを反映している可能性がある。聴力左右差と d 値との関連は感音難聴群でのみ認められ、特に骨導左右差は内耳レベルの左右差を反映することから、左右入力の非対称性が音源定位能低下に関与したと考えられた。一方、伝音難聴では気導左右差を認めても内耳機能が比較的保たれるため、音源定位能の低下が軽度にとどまる可能性がある。音源定位能の評価では、気導左右差のみでなく骨導左右差や難聴病態を踏まえた解釈が重要である。

5. 中鼻甲介頭痛症候群と診断した1例

○小松崎 希、吉田知史、樋口良太、宮本雄介、中川尚志

九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科学分野

中鼻甲介頭痛症候群は 1940 年代から疾患概念としては度々報告されており、正式には Anselmo-Lima によって 1997 年に報告された疾患である。鼻粘膜には痛み刺激を誘発するサブスタンス P を含んだ神経線維が存在しており、鼻中隔と中鼻甲介の粘膜同士が接触することにより生じる圧力でサブスタンス P が放出されるために頭痛や頬痛などの疼痛 (contact point headache) が生じると考えられている。また以前より contact point headache 自体が外科的治療で改善するという報告がある。

国際頭痛学会のガイドラインにも記載されていた、そんな「中鼻甲介頭痛症候群」であるが改版されるたびに記載内容が変化し、記載量も少なくなっている。しかしながら古くから存在し、外科的治療が有効とされている上記疾患概念自体がガイドラインから消滅してしまうことは患者にとっては好ましくはなく可能な限りの耳鼻咽喉科医からの発信、他科との議論も必要だろうと考えている。今回、頭痛、顔面痛の原因が他院では不明であった患者 (58 歳 男性) が当院を受診した。鼻中隔と中鼻甲介が広範に接触していたため、中鼻甲介頭痛症候群を疑い数年間にわたる保存的治療の後に手術を行った結果、術後から痛みが劇的に改善した症例を経験した。原因不明や不定愁訴と診断されている症例の中に、このような接触痛に伴う頭痛、顔面痛が潜んでいる可能性もありこの場を借りて文献的な考察を含めて発表する。

6. 鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎におけるメポリズマブの治療成績

○伊藤有紀、北村拓朗、赤池亮太、古閑友馬、橋本和明、堀 龍介

産業医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【目的】好酸球性副鼻腔炎（ECRS）に対しては複数の生物学的製剤が使用可能であるが、メポリズマブの上気道病変に対する有効性、特に生物学的製剤ナイーブ症例とデュピルマブからの切り替え症例における差異は十分に明らかでない。そこで当科におけるメポリズマブ導入例の治療効果を検討した。

【方法】2024年10月から2025年7月までに当科でメポリズマブを導入し、半年後の治療前後で評価可能であった10例（男性7例、女性3例、平均年齢54.2歳）を対象に後方視的検討を行った。評価項目は鼻茸スコア（0-8）、Lund-Mackay CTスコア、嗅覚認知閾値（T&T オルファクトメーター）、両側鼻腔抵抗値、末梢血好酸球分画・好酸球数、血清総IgE、ACT、ピッツバーグ睡眠質問票（PSQI）とした。生物学的製剤ナイーブ群7例とデュピルマブ切り替え群3例に分けて比較した。

【結果】全10例で、末梢血好酸球分画は9.82%から0.82%、好酸球数は690/ μ Lから103/ μ Lへ著明に低下した。鼻茸スコアは5.4から4.7、CTスコアは16.8から13.0、嗅覚認知閾値は4.5から3.3と、全体として改善傾向を認めた。

ナイーブ群では、鼻茸スコアは6.3から4.4、CTスコアは19.4から11.3、好酸球分画は8.0%から1.0%、好酸球数は651から91/ μ Lへ低下し、嗅覚認知閾値も4.90から3.83へ改善傾向を示した。一方、切り替え群では、好酸球分画は14.17%から0.33%、好酸球数は782から130/ μ Lへ低下したが、鼻茸スコアは3.33から5.33、CTスコアは10.7から17.0と増悪した。

【結論】メポリズマブはECRS症例で末梢血好酸球を強力に抑制した。ナイーブ症例では上気道病変の改善も認めたが、切り替え症例ではその効果は限定的であり、病態に応じた生物学的製剤の選択が重要と考えられた。

7. Phosphaturic mesenchymal tumor が疑われた再発性鼻副鼻腔腫瘍の 1 例

○虻川内貴大、木村翔一、三橋泰仁、松本 希

福岡大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

Phosphaturic mesenchymal tumor (PMT) は、FGF23 過剰産生により腎性リン喪失を来し、低リン血症性骨軟化症を引き起こす稀な間葉系腫瘍である。頭頸部領域にも発生し得るが、鼻副鼻腔発生例は少なく、診断に難渋することがある。症例は 50 歳代男性。2011 年に他院で鼻副鼻腔腫瘍切除術を受けたが、その後通院を自己中断していた。2025 年に左鼻閉を契機に再診し、左鼻副鼻腔腫瘍の再発を指摘された。既往に FGF23 関連骨軟化症、気管支喘息、高血圧症、慢性腎臓病を認め、手術加療目的に当科紹介となった。副鼻腔 CT では左鼻腔から発生する表面平滑な腫瘤性病変を認め、骨形成および一部石灰化を伴っていた。MRI では左鼻腔内に境界不明瞭で内部不均一な腫瘤を認めた。腫瘍血流が豊富である可能性を考慮し、術前に血管造影を施行したところ、前篩骨動脈および蝶口蓋動脈からの流入血管を認め、蝶口蓋動脈に対して塞栓術を行った。翌日、内視鏡下に左鼻副鼻腔腫瘍摘出術を施行した。病理組織では、破骨細胞様多核巨細胞を伴う紡錘形細胞増殖、hemangiopericytomatous blood vessels、骨形成を認めた。免疫染色では CD56、SSTR2A、ERG が陽性、S100、STAT6、SMA、CD34、CD31 は陰性であり、PMT の可能性が考えられた。鼻副鼻腔の再発性間葉系腫瘍では、局所所見のみならず、低リン血症性骨軟化症などの全身性代謝異常を踏まえた診断が重要である。

8. 当科における鼻副鼻腔粘膜悪性黒色腫 16 例の臨床的検討

○岩野将平、梅本真吾、重見英仁、吉永和弘、立山香織、平野 隆

大分大学医学部附属病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

粘膜悪性黒色腫は悪性黒色腫全体の約 10%を占める稀な疾患であり、頭頸部領域では鼻副鼻腔に発生することが多い。鼻出血、鼻閉、鼻腔腫瘍などの非特異的症候を契機に発見されることが多く、診断時には局所進展を伴う症例も少なくない。治療としては外科的切除、放射線治療、重粒子線治療、免疫チェックポイント阻害薬を含む全身薬物療法などを組み合わせた集学的治療が行われているが、局所再発や遠隔転移を来しやすく、予後は依然として不良である。

今回、当科で経験した鼻副鼻腔粘膜悪性黒色腫 16 例について、臨床的特徴、治療内容および転帰を後方視的に検討した。対象は 2011 年から 2026 年までに当科で診断または治療を行った鼻副鼻腔粘膜悪性黒色腫 16 例である。診療録を用いて、年齢、性別、主訴、原発部位、TNM 分類、病期、初回治療、放射線治療および薬物療法の有無、再発様式、再発までの期間、転帰について検討した。

症例は男性 10 例、女性 6 例で、年齢は 48～91 歳、中央値 76 歳であった。主訴は鼻出血 11 例、鼻閉 3 例、顔面違和感 1 例、視力障害 1 例であった。原発部位は鼻腔 8 例、副鼻腔 8 例であった。TNM 分類は T3 が 8 例、T4a が 4 例、T4b が 2 例であり、N0 が 15 例、N1 が 1 例であった。病期は Stage III が 8 例、Stage IVA が 7 例、Stage IVB が 1 例であった。初回治療は手術 12 例、重粒子線治療 3 例、薬物療法 1 例であり、再発または進行例 11 例に免疫チェックポイント阻害薬を含む全身薬物療法が行われた。観察期間は 3～47 か月、中央値 16 か月で、転帰は無病生存 1 例、担癌生存 6 例、原病死 9 例であった。

当科で経験した鼻副鼻腔原発の粘膜悪性黒色腫について、臨床経過や治療に関して文献的考察を交えながら報告する。

9. 複数回の手術治療で改善を認めた喉頭狭窄症の1例

○木本悠人¹⁾、緒方政彦²⁾、古川千晶²⁾、田中成幸²⁾、首藤洋行²⁾、石田知也²⁾、
佐藤有記²⁾、嶋崎絵里子²⁾、峯崎晃充²⁾、杉山庸一郎²⁾

1) 国立病院機構 嬉野医療センター

2) 佐賀大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

喉頭狭窄症は狭窄部位や程度に加え、音声・嚥下機能も含め包括的に捉えて治療計画を立てる必要がある。一方では、治療後の再狭窄に対しても、狭窄範囲や器質的および機能的評価を行い適切に対応することで改善が可能となる。今回、複数回の手術治療を要した喉頭狭窄症症例について報告する。

症例は80代女性。交通外傷のため当院救急搬送となった。多発骨折に対する手術後、呼吸不全が遷延したため抜管困難となり気管切開術を施行した。術後は呼吸器離脱可能となり、しばらく発声可能であった。しかし、リハビリ目的の転院後、徐々に嗄声の増悪とカニューレ交換時の疼痛を自覚した。発声困難となり、その後の喉頭評価において、重度の声門下狭窄と診断した。喉頭狭窄症の治療として全身麻酔下に経口腔的に肉芽を除去し狭窄を解除後、十分に気道が開存したことを確認した。一旦声門下腔は確保され発声も可能となったが、手術から数週間後には肉芽の再増殖により声門下腔の再閉塞をきたした。そこで、再手術を行い声門下の肉芽および瘢痕組織を除去、シリコンステントを留置した。約3ヶ月後に全身麻酔下にステント抜去を行った。声門下腔は保たれており、発声も可能となった。その後は肉芽の再増殖はなく、改めて気管孔を形成し、カニューレ抜去に至った。

喉頭狭窄症治療において、狭窄の再燃は念頭に入れておく必要がある。経過により適切に治療を修正し、段階的に手術を行うことが重要である。

10. 両側声帯麻痺を呈したギランバレー症候群の1例

○田中駿助、西村衣未、山本陵太、田浦政彦、梅崎俊郎

福岡山王病院

症例は67歳男性。1週間前からの嘔声ならびに嚥下困難感を主訴に前医を受診したところ、両側声帯の不全麻痺を指摘され、当科を紹介受診した。喉頭ファイバースコープ検査では両側声帯の運動障害を呈しており、中間位固定となっていた。カーテン徴候陽性で、舌突出はやや不良であった。嚥下造影検査では下降期型誤嚥を認めた。CT及びMRIを施行したものの、原因となり得る器質的病変を認めなかった。音声機能の精査のため初診から4日目に再診したが、下肢筋力低下のため歩行不可能となっていた。喉頭筋電図検査では左甲状披裂筋はsilentで、右甲状披裂筋はneuro-muscular unitの著明な減少を認めた。急速進行性の神経筋疾患を疑い当院神経内科に紹介した。四肢深部腱反射は低下しており、神経伝導検査において末梢神経障害を認めた。ギランバレー症候群が強く疑われ、同日中に神経内科に緊急入院のもと、免疫グロブリン静注療法が施行された。初診から8日目に症状の進行は止まり、初診から12日目の診察では両側声帯の運動障害は改善傾向であり、嚥下造影検査では誤嚥は認めなかった。初診から60日目に独歩で退院され、初診から90日目の診察で両側声帯運動障害は完全に回復した。

ギランバレー症候群において、両側声帯麻痺を初発または主要症状とする報告は極めて少ないものの、本症例のように早期に診断を下せば、症状の進行や後遺症のリスクを最小限に抑えられる可能性があると考えられる。

11. 肝細胞増殖因子（HGF）による声帯内脂肪注入術後の脂肪容積維持効果の検討：
ラット横紋筋内自家脂肪注入モデルを用いた CT 定量評価

○岡 恒宏、梅野博仁、三橋敏順、佐藤文彦、渡辺紗千、飯野友海、栗田 卓、
千年俊一

久留米大学

【目的】声帯内脂肪注入術（fat injection laryngoplasty : FIL）は、声帯麻痺や声帯萎縮に伴う声門閉鎖不全に対する有用な治療法であるが、注入脂肪の吸収により長期的な効果維持が課題とされている。肝細胞増殖因子（hepatocyte growth factor : HGF）は血管新生、組織修復、抗線維化作用を有し、移植脂肪の生着環境を改善する可能性がある。本研究では、FIL における脂肪容積維持効果の向上を目的として、ラット横紋筋内自家脂肪注入モデルを用い、HGF 局所混注の効果をも CT 定量評価により検討した。

【方法】15 週齢の Wistar 系ラット 10 匹を用い、各個体の大腿部より自家脂肪を採取した。採取脂肪を細切後、背部横紋筋内に左右対照で注入し、一側を脂肪+HGF 群、対側を脂肪+生理食塩水群とした。HGF 投与側は無作為に割り付けた。注入直後、2 週、1 か月、2 か月、3 か月に小動物用 CT を撮影し、注入部位の脂肪体積を測定した。注入直後の体積を基準として体積残存率を算出し、反復測定構造を考慮して線形混合モデルにより解析した。

【結果】両群とも時間経過に伴い脂肪体積は減少したが、HGF 群では Control 群と比較して体積減少が抑制される傾向を認め、特に注入後早期において体積保持が良好である可能性が示唆された。

【考察】HGF 局所混注は、横紋筋内自家脂肪注入後の早期生着および脂肪容積維持に寄与する可能性がある。本モデルは FIL における脂肪吸収抑制を検討する基礎的な代用モデルとして有用と考えられた。今後は組織学的評価を加え、血管新生、線維化抑制、脂肪細胞生存性との関連を検討する予定である。

12. 嚥下障害患者における嚥下内視鏡検査の音声解析

○岡村誠司¹⁾、毛利陽介¹⁾、吉村義誠¹⁾、久保美咲¹⁾、福地里奈¹⁾、宮崎知子¹⁾、大塚拓実¹⁾、樋渡亮子¹⁾、小宗静男¹⁾、織田正道¹⁾、杉山庸一郎²⁾

1) 祐愛会 織田病院 耳鼻咽喉科

2) 佐賀大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

嚥下機能評価に最も有用な検査は嚥下造影検査であることは周知の事実であるが、透視室でしか施行できないという制限があり、多くの施設で広く行われているとは言い難いのが現状である。嚥下内視鏡検査は施設側の制約が少なく、訪問診療でも施行できる簡便さがあるものの、得られる情報量が少ないというデメリットがある。我々は、嚥下内視鏡検査の情報量を増やし、嚥下造影検査のように嚥下運動を詳細に捉えることを目的に、耳内嚥下音の同時録音と、嚥下前後の音声解析を行った。嚥下内視鏡検査の際に録音、録画を同時に行うため、ノート型パソコンに接続して使用できるポータブル内視鏡システムを用いた。耳内嚥下音はイヤホン型のマイクを耳内に挿入して録音し、そのマイクで被検者の発声も録音可能であった。耳内嚥下音を録音することで、嚥下の惹起タイミングを正確にとらえることができ、そこを起点として各嚥下期の開始時点を同定することで、早期流入や惹起遅延の程度などを定量的に測定できる。この手法を用いることで、リハビリ介入前後の改善の程度などを評価しやすくなると考えている。また、嚥下前後に発声してもらい、両者の音声比較解析を行った。喉頭侵入を認める症例では、音声解析にて粗造性を示す要素の上昇などがみられ、嚥下内視鏡検査では観察しにくい微量な喉頭侵入であっても検出可能であった。披裂部の形態によっては声門の観察が難しい症例もあり、そういった症例でも有用な手法であると思われた。まだ症例数が少なく、今後健常者と嚥下障害患者ともに症例データを蓄積していく方針であるが、現時点で得られているデータを提示し若干の文献的考察を加えて報告する。

13. 嚥下内視鏡検査時における声帯振動評価の有用性の検討

○須磨則正、陣野智昭、古川千晶、柳谷諒子、緒方政彦、首藤洋行、田中成幸、石田知也、佐藤有記、嶋崎絵里子、峯崎晃充、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

嚥下障害では中枢性、末梢性を含む様々な要因により嚥下惹起、パターン形成および嚥下関連筋活動が障害され、咽頭残留、喉頭侵入、誤嚥などをきたす。一方、脳血管障害などが要因となって生じた嚥下障害の中にも、音声障害が併存することが知られている。したがって嚥下機能評価に加え、声帯振動の評価は喉頭機能評価という側面からも重要といえる。嚥下内視鏡検査は簡便かつ低侵襲な嚥下機能評価の一つだが、咽頭期嚥下時の嚥下動態が確認困難であること、定量的解析が困難なことなど、いくつかの検査上の制限がある。そのため、その他の検査による情報を加味して嚥下評価することが重要となる。今回我々は、嚥下困難感および嘔声等発声困難の訴えのある症例に対し、嚥下内視鏡検査時に嚥下前後の声帯振動を評価し、嚥下機能評価における所見との関連性について検討した。その結果、嚥下内視鏡検査および喉頭ストロボスコーピーにおいて、咽頭残留や喉頭侵入など嚥下機能低下の所見に伴い、嚥下前後の声帯振動振幅の変化を認めた。嚥下内視鏡検査においてブラックボックスとなっている咽頭期嚥下中の嚥下動態を把握する上で、喉頭ストロボスコーピーは重要な情報を提供する可能性が示唆された。

14. 嚥下造影検査におけるバリウムクッキーの濃度特性の検討

○紀井大志、岡村誠司、杉山庸一郎

祐愛会 織田病院 耳鼻咽喉科

嚥下造影検査(VF)で、嚥下機能評価に用いる造影剤添加食品のうち、クッキーは咀嚼能の評価に適している。市販のクッキーに造影剤を塗布して検査する方法が簡易的ではあるが、バリウム粉を含むクッキーを作成することで、咀嚼、食塊形成時の詳細な形態変化や食塊移動を観察することが可能となる。「嚥下造影の検査法(詳細版)日本摂食・嚥下リハビリテーション学会医療検討 2010 版案」のレシピを参考にバリウム入りクッキーを試作し、健常人でバリウム濃度による嚥下動態の変化を比較した。バリウム含有量の異なる 5 種類のクッキー生地を作成した。A:生地 70g(バター・砂糖・卵黄・薄力粉)+ココアパウダー10g+バリウムパウダー0g、B:生地 70g+ココアパウダー7.5g+バリウムパウダー2.5g、C:生地 70g+ココアパウダー5g+バリウムパウダー5g、D:生地 70g+ココアパウダー2.5g+バリウムパウダー7.5g、E:70g+バリウムパウダー10g の 5 種類のクッキーで検討を行った。

正面像では A、B では咀嚼時の評価が困難であったが、C、D、E では咀嚼時の食塊動態の観察が可能であった。濃度が増加すればするほど、詳細な描出が可能であった。側面像での評価では、B の生地でも準備期から食道期までの観察は可能であった。このような結果となった原因として、正面像では放射線透過性において歯と干渉してしまうことが考えられた。クッキーのバリウム含有量が多いほど、検査時に誤嚥した際のリスクが高くなるため、検出効率と誤嚥リスクを考慮し、適切な濃度の検査食を作成することが重要と思われる。

15. 高解像度マノメトリーを用いた口腔癌・中咽頭癌再建手術前の嚥下機能評価

○高島寿美恵、西 秀昭、大野純希、森 彩加、中村真優子、熊井良彦

長崎大学病院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

頭頸部領域は咀嚼・嚥下・音声など多くの機能を担っており、手術による組織欠損は機能障害を生じ得る。特に口腔・中咽頭癌術後では嚥下機能低下が問題となるが、再建術後は皮弁の萎縮や形態変化を伴うため、術後機能を予測することは容易ではない。これまで舌癌などを対象に術式と術後嚥下機能の関連を検討した報告はあるものの、多くは後方視的検討であり、同一患者における術前後の機能変化を定量的に評価した報告は少ない。

近年、嚥下圧検査（High Resolution Manometry : HRM）は、嚥下内視鏡検査（Video Endoscopy: VE）や嚥下造影検査（Videofluoroscopic Examination of Swallowing: VF）では評価困難な咽頭圧や食道入口部（UES）開大時間を定量的に評価可能な検査として注目されている。我々は現在、HRMを用いて頭頸部癌患者の術前後における嚥下機能変化を前向きに評価し、術後嚥下機能低下に関連する因子を探索する研究を進めている。

今回、その前段階として術前 10 症例の HRM 所見について検討した。HRM、VE、VF、EAT-10、サルコペニア評価を手術前 2 週間以内に全症例施行し、結果は舌癌 5 例、下歯肉癌 1 例、頬粘膜癌 1 例、口腔底癌 1 例であった。サルコペニアを有する群では、非サルコペニア群と比較して UES 開大時間の有意な短縮を認めたが、一方で、咽頭圧は個人差が大きく、罹患部位による明らかな差は認めなかった。

本検討より、術前サルコペニアは嚥下機能に関連する可能性が示唆された。また、咽頭圧には個人差が大きいことから、術後機能評価においては同一患者での術前後比較が重要であると考えられた。今後、術後 HRM データを加えた解析結果について報告する予定である。

16. Effects of Cervical Irradiation on Gene Expression in Swallowing-Related Muscles in Mice

○Xie Qiuying, Kumai Yoshihiko

Nagasaki University Hospital, Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery

Radiotherapy for head and neck cancer frequently induces dysphagia, which can lead to aspiration pneumonia, malnutrition and severe deterioration of patients' quality of life. Currently, effective preventive or therapeutic strategies remain limited. Soejima et al. (2024) reported that a single 20 Gy cervical irradiation in mice induced fibrosis in strap muscles; however, the underlying molecular mechanisms remain unclear.

In this study, we investigated the effects of a single dose of cervical irradiation on the swallowing-related muscles of mice and their molecular responses. 8-week old male C57BL/6J mice received a single 17 Gy irradiation to the cervical region with other body parts covered by lead plate. Mice were sacrificed at 1 day, 3 days, 7 days, 1 month and 3 months after irradiation. Sternohyoid muscles and pharyngeal constrictor muscles were collected for RNA extraction and RT-qPCR to detect gene expression changes. Expression levels of muscle satellite cell-related genes (Myod1, Myog, Pax7), inflammation-related genes (Il6, Il1b, Tnf), fibrosis-related genes (Acta2, Col1a1, Tgfb1) and muscle atrophy-related genes (Fbxo31, Fbxo32, Trim63) were evaluated and compared between the irradiated groups and control groups.

This study aims to clarify the molecular effects of cervical irradiation on swallowing-related muscles and to identify potential mechanisms underlying radiation-induced dysphagia.

17. 耳下腺に発生したまれな Mucoacinar Carcinoma の 1 例

○村井 陸、真栄田裕行、鈴木幹男

琉球大学病院

耳下腺に発生する腫瘍は良性・悪性に関わらず多彩な病理像を呈するため、診断に難渋したり、適切な治療法が選択されない例もしばしば見受けられる。

最近われわれは、当初良性の *Oncocytoma* と診断され、のちに *Mucoepidermoid Carcinoma* と悪性腫瘍に診断が変更され、最終的に *Mucoacinar Carcinoma* というまれな病理型に辿り着いた 1 例を経験した。

症例は 74 歳の女性で、主訴は右耳下部の腫脹である。受診の 2 年前から右耳下部の無痛性腫瘍に気付いたが、他の症状が乏しいために放置していた。最近になり増大傾向が見られたため近医より紹介された。CT 画像上、右耳下腺深葉に 16x32mm 程度のダンベル型腫瘍が見られた。内部はやや不均一に造影され悪性腫瘍の可能性も指摘されたが、部位や発生頻度から鑑みて多形腺腫を第一に疑い、型通り深葉切除を実施した。術中迅速病理の結果は良性の *Oncocytoma* であり、そのまま良性腫瘍としての安全域で切除を完遂した。ところが術後の永久病理結果では *Mucoepidermoid Carcinoma* と診断された。この時点で追加治療を検討していたが、同時進行していた外注病理検査の最終結果が低悪性の *Mucoacinar Carcinoma* の診断であったため、追加治療はせずに経過を見ることとなった。現在術後約 5 年が経過しているが、再発や転移は認められていない。

Mucoacinar Carcinoma は、まだ *Case report* レベルで報告されたばかりの極めてまれな病理型の悪性腫瘍である。遺伝子異常の点から *Mucoepidermoid Carcinoma* の variant として捉えられてはいるものの、組織型は通常型の *Mucoepidermoid Carcinoma* とはかなり趣が異なっており、その性状や臨床的態度は未だ不明である。本症例について文献的考察を加えて報告する。

18. 耳下腺深葉に発生した結節性オンコサイト過形成の1例

○飯野友海、千年俊一、岡 恒宏、梅野博仁

久留米大学医学部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【背景】唾液腺腫瘍 WHO 分類において非腫瘍性上皮性病変に分類される結節性オンコサイト過形成 (nodular oncocytic hyperplasia : NOH) は唾液腺腫瘍全体の 1%未満とまれな疾患である。画像所見や穿刺吸引細胞診(FNAC)での確定診断が困難であり、良性疾患であるが耳下腺浅葉切除術や全摘術を施行される症例もある。今回、耳下腺深葉に発生した NOH 症例を経験した。

【症例】62 歳女性。頸部腫瘍を主訴に超音波検査を受けた際、左耳下腺腫瘍を指摘され精査加療目的に当科を紹介となった。MRI で腫瘍は耳下腺深葉から副咽頭間隙へ進展していた。T1・T2 強調像ともにやや高信号、拡散強調像で高信号を示し、周囲への明らかな浸潤所見はなかった。FNAC では出血を背景に好酸性細胞集塊を少数認め、オンコサイトーマやワルチン腫瘍が疑われた。副咽頭間隙腫瘍の可能性を含め十分に説明を行った上で、患者が診断治療を希望されたため耳下腺深葉切除術を施行した。腫瘍は深部から顔面神経下顎縁枝を外側へ圧迫するように接していた。周囲との強い癒着はなかったが、被膜に乏しい暗褐色調の軟らかい性状で、境界がやや不明瞭な易出血性腫瘍であった。術中は頻繁に凝固止血を要したが、外頸動静脈からの血流を遮断したうえで、顔面神経を温存し摘出した。病理組織学的には豊富な好酸性顆粒状細胞質を有するオンコサイトが結節状・分葉状に増生し、明瞭な線維性被膜を欠いていた。NOH あるいは腺腫様オンコサイト過形成に矛盾しない所見であった。

【考察とまとめ】NOH の診断には生検や摘出標本による病理組織学的検討が必要となる。術前にオンコサイト性病変が疑われた場合には、被膜形成に乏しく易出血性を呈する NOH の可能性を念頭に置く必要がある。特に非常にまれな深葉発生では、顔面神経操作や止血操作を含めた慎重な手術操作が重要と考えられた。

19. 穿刺吸引細胞診における針先運動の定量的評価

○榎井愛美¹⁾²⁾、梅本真吾²⁾、鄭 武尚¹⁾²⁾、川村有希³⁾、堀 龍介³⁾、平野 隆²⁾

- 1) JCHO 南海医療センター 耳鼻咽喉科
- 2) 大分大学医学部 耳鼻咽喉科
- 3) 産業医科大学 耳鼻咽喉科

【背景・目的】

甲状腺腫瘍等に対する穿刺吸引細胞診 (FNAC) は低侵襲かつ有用な検査である。しかし、検体不適は 10%以下であることが求められるが、多くの施設では 20%程度であり、検体不適率 10%以下を達成できる施設が極めて少ないという大きな課題がある。さらに、神経損傷、血腫、びまん性甲状腺腫脹などの合併症を生じることがある。その一因として穿刺時の用手による針先の粗大な前後運動が関与する可能性がある。そこで、我々は使用するシリンジを含めた装置を小さくし、さらには粗大な用手的な前後運動の代わりに前後に微細な振動力を発生させることができるリニア振動を利用したデバイスを開発した。本研究では、用手での粗大な針先運動とリニア振動デバイスでの微細な針先運動を計測して比較検討することを目的とした。

【方法】

23G 針を装着した 10 mL シリンジを千葉大式ピストル用いて FNAC 手技を模倣した。皮膚を模したシリコンシートを穿刺し、針を 20 mm 刺入した状態で陰圧なし/ありの条件で用手での前後運動を施行した。経験の異なる複数の術者で行った。また、リニア振動デバイスを用いた条件でも同様の測定を行った。針先振動は iPhone 搭載のスローモーションカメラ (1080 p/240 fps) で撮影し、解析には Image J を用いて針先の三次元変位を計測して μm 単位で定量化した。本解析を MANAMI (Motion Analysis system for Needle Accuracy in Minimally Invasive procedures) と命名した。

【結果】

用手による FNAC 手技では、すべての術者において針先運動の三次元的なばらつきが認められ、その程度には個人差はあるものの経験の有無にかかわらなかった。一方、リニア振動デバイスを用いた手技では、針先運動のばらつきは有意に低減し、より安定した運動が得られた。

【結論】

用手による FNAC では、術者経験にかかわらず針先運動のばらつきが不可避に生じることが示され、合併症発生の一因となり得ると考えられた。リニア振動デバイスの導入により針先運動が安定し、FNAC の安全性向上に寄与すると考えられた。

20. 当院で治療した茎状突起過長症の報告

○中島 颯、真栄田裕行、鈴木幹男

琉球大学病院

茎状突起過長症は茎状突起自体の過長や加齢に伴う変形、あるいは茎状舌骨靭帯の石灰化により頸部や顔面に疼痛をはじめとした様々な症状を生ずる疾患である。

今回われわれは、過去 10 年間に 6 例の茎状突起過長症患者に対して手術的治療を行い、その全てで良好な結果を得ることができたので報告する。

6 例のうち男性 3 名女性 3 名であり、平均年齢は 57 歳であった。すべての例で咽頭・顎下部・頸部から耳内にかけての疼痛・あるいは嚥下痛があり、他の随伴症状として、嚥下時の引っ掛かり感や頸部回旋時の可動制限などを訴えた例もあった。また 1 例は茎状突起が内頸動脈を圧迫することにより生ずる Stylo-Carotid artery syndrome の状態にあり、著明な頭蓋内圧亢進症状顕在化していた。手術は両側の茎状突起切除が 4 例で、うち 2 例は症状の顕著な患側のみの切除であった。5 例は口内法による切除で、1 例が頸部外切開による切除であった。切除された茎状突起の長さは最短で 9mm、最長で 37mm であった。術後全例で症状の消退、または改善が見られた。

一般に茎状突起の正常長は 17-19mm 程度とされ、30mm 以上が過長とされているが、長さや症状の関係は一様ではなく、30mm 以上であっても無症状のケースも多々存在する。あくまでも茎状突起と周囲臓器との解剖学的位置関係が重要とされる。手術によっても改善の見られない例もあるため、治療に際しては術前の説明が非常に大切である。

21. KEYNOTE-689 適格基準に基づく周術期 pembrolizumab 適応に関する後方視的検討

○長谷川翔一、若杉哲郎、湊上愛実、宇野結菜、東 明紗、川村有希、竹内頌子、堀 龍介

産業医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【背景】KEYNOTE-689 試験では、切除可能局所進行頭頸部扁平上皮癌（LA-HNSCC）に対する周術期 pembrolizumab 併用療法が、標準治療単独と比較して1年無イベント生存率（event-free survival: EFS）を改善した（75.1% vs 62.5%）。しかし、同試験適格例全例への免疫チェックポイント阻害薬（ICI）導入については、副作用や医療経済的観点から議論の余地がある。

【目的】自施設における KEYNOTE-689 適格症例の治療成績を後方視的に解析し、周術期 ICI 導入がより有用となる集団を検討した。

【対象・方法】2016年4月～2025年3月に根治手術を施行した KEYNOTE-689 適格 LA-HNSCC 159例を対象とした。年齢中央値73歳、High-risk (HR) 群64例、Low-risk (LR) 群95例であった。主要評価項目は EFS とし、観察期間中央値は45.0か月であった。

【結果】全症例の43.4%（69例）に再発・転移を、26.4%（42例）に死亡を認めた。HR 群では再発・転移率56.2%、遠隔転移率31.3%、1年 EFS 52.6%、3年 EFS 40.2%と予後不良であった。一方、LR 群では遠隔転移率9.5%、1年 EFS 73.5%、3年 EFS 61.6%と比較的良好であった。部位別1年 EFS は喉頭83.9%、口腔66.9%、下咽頭61.4%であり、喉頭癌で最も良好であった。

【結論】HR 群では周術期 ICI による治療強化の意義が大きい可能性が示唆された。一方、LR 群や喉頭癌では既存治療でも良好な EFS を認め、一律の ICI 導入は過剰治療となる可能性がある。KEYNOTE-689 適格例においても、リスク層別化および原発部位を考慮した個別化治療戦略が重要と考えられた。

22. 頭頸部癌に対する免疫チェックポイント阻害薬の予後予測因子の検討

○尾郷春奈、本郷貴大、川野美咲、榊 和哉、澄川あゆみ、中島紘一郎、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

【背景】

頭頸部癌に対する免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の奏効率は 20–40%とされ、治療効果予測因子の同定は個別化医療の実現に向けた重要課題である。本研究では、再発・転移頭頸部癌における ICI の治療成績および予後因子を後方視的に検討した。

【対象と方法】

2020 年から 2025 年までに当院で ICI 治療を施行した再発・転移頭頸部癌 99 例 (年齢中央値 68 歳、男性 70 例、女性 29 例) を対象とした。治療内訳は Nivolumab 28 例、Pembrolizumab 単剤 40 例、Pembrolizumab+化学療法併用 31 例であった。奏効率 (ORR)、病勢制御率 (DCR)、全生存期間 (OS)、無病生存期間 (DFS) を評価し、Cox 比例ハザードモデルを用いて予後因子を解析した。炎症・栄養指標として NLR、PLR、PNI、SII、CAR の有用性を評価した。

【結果】

全体の ORR は 31.9%、DCR は 57.7%であった。Combined Positive Score (CPS) による検討では、 $CPS \geq 20$ 群および $CPS \geq 1$ 群は、対照群 ($CPS < 20$ 、 $CPS < 1$) と比較して ORR が有意に高かった (55.9% vs 19.1%、38.6% vs 14.8%)。多変量解析では、OS において年齢、Performance Status (PS) ≥ 2 、 $CPS \geq 1$ 、NLR、CAR が独立した予後因子として同定された。DFS においても、 $PS \geq 2$ 、 $CPS \geq 1$ 、NLR、CAR が独立した予後予測因子であった。

【結論】

再発・転移頭頸部癌において、PD-L1 発現に加え、治療前の全身炎症・栄養状態を反映する NLR および CAR は重要な予後予測因子であった。これら簡便な臨床指標の活用により、ICI 治療戦略の最適化に寄与する可能性が示唆された。

23. 早期舌癌における腫瘍関連マクロファージと TGF- β の関係

○村上 瑛、折田頼尚

熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】

腫瘍随伴マクロファージ (tumor-associated macrophages, TAMs) は、腫瘍微小環境 (tumor microenvironment, TME) において最も豊富かつ多様性の高い細胞集団である。TAMs の実際の分極状態は、単純な M1/M2 の二元分類よりもはるかに複雑であり、高い可塑性を有し、必ずしも M2 マクロファージ=腫瘍促進とも限らない。TAMs は頭頸部癌において予後不良因子として知られるが、その多様性と可塑性によって治療ターゲットあるいは予後予測因子とすることは困難と考えられている。今回我々は、TAMs の活動を調整する因子の一つである TGF- β に着目し、早期舌癌における TAMs と TGF- β の関係を観察した。

【方法】

2016~2025 年に熊本大学病院で舌部分切除術を施行した pT1-2、N0M0 舌扁平上皮癌 (OTSCC) 41 例 (男性 26 例、女性 15 例、年齢中央値 60 歳) を対象とした。手術検体を用いて CD163、CD206、CD8、FoxP3 を免疫染色し、腫瘍巣及び間質の陽性細胞密度を定量化した。TGF- β 1 については免疫染色し、腫瘍細胞と炎症細胞における発現強度を定量化した。臨床病理学的因子との関連を Mann-Whitney U 検定とロジスティック回帰分析を用いて解析した。In vitro では、ヒト由来の頭頸部癌細胞株 (SAS、HSC-2) をマクロファージと共培養し、浸潤能を評価した。

【結果】

免疫細胞に TGF- β 1 が高発現している症例に有意に多く頸部再発を認め ($p=0.0019$, HR=13.3)、腫瘍組織中の CD163 陽性細胞密度が有意に高値であった (4.8 vs. 13.1 %, $p < 0.001$)。腫瘍細胞における TGF- β 1 発現が上昇するにつれて CD163 陽性細胞は増加し、CD206 陽性細胞は減少した (Trend $p=0.012$ and Trend $p=0.019$)。CD163 陽性細胞密度と腫瘍最大径は正の相関を認め ($r=0.33$, $p=0.037$)、CD206 陽性細胞密度と腫瘍最大径と DOI は負の相関を認めた ($r=-0.34$, $p=0.032$ and $r=-0.32$, $p=0.045$)。

【結語】

微妙な TAMs 表現型の”揺らぎ“を評価するのに TGF- β の発現強度を指標とすることは有用ではないかと考えられた。TGF- β の発現強度を指標とする新たな OTSCC の治療戦略確立の可能性が示唆された。

24. BRAF 変異陽性甲状腺未分化癌の新規細胞株・PDX モデル樹立

○志茂田 裕、村上 瑛、幸野香織、齋藤陽元、折田頼尚

熊本大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【背景】

甲状腺未分化癌（ATC）は BRAF/MEK 阻害薬などの分子標的治療薬の出現により治療予後は改善傾向にあるが、依然として致死的な疾患であり、さらなる治療法の開発が望まれる状況である。新規治療開発に際しては主に細胞株を使用した研究が行われるが、株化に伴って本来の腫瘍が持つ不均一性が失われることが課題であった。近年では細胞株と比較して腫瘍の不均一性を維持しているとされる Patient-Derived Xenograft（PDX）モデルの開発が進んでおり、我々も BRAF V600E 変異陽性の ATC 患者から新規細胞株と Patient-Derived Xenograft（PDX）モデルを樹立したため報告する。

【方法】

症例は 89 歳女性で、術前の穿刺吸引細胞診で ATC の疑いであった。手術時の摘出標本から腫瘍組織を一部採取し、免疫不全マウス（BALB/c Rag2^{-/-}Jak3^{-/-}; BRJ マウス）の背部皮下に移植した。摘出した腫瘍組織の一部はシャーレ上に散布し、細胞株化した。移植した腫瘍塊は 1cm³ に増大したタイミングで摘出し、腫瘍組織の一部を次世代に継代した（passage 1; p1）。3 世代繰り返して p4 まで作成できたことを確認し、新規 PDX モデルの樹立とみなした。細胞株は 6 か月間継続培養されたことを確認して新規細胞株の樹立とみなした。樹立した細胞株および PDX モデルは臨床標本とともに免疫染色を行い、性質の評価を行った。

【結果・結論】

永久病理にて甲状腺乳頭癌の未分化転化症例であることが確定し、オンコマイン検査で BRAF V600E 変異陽性の結果であった。免疫染色によりセルブロックと PDX が臨床検体の ATC 部分と概ね同様の染色結果であることを確認し、BRAF V600E 変異陽性 ATC から新規細胞株・新規 PDX モデルの樹立に成功したと判定した。

【謝辞】

本研究の遂行にあたって熊本大学ヒトレトロウイルス学共同研究センター造血腫瘍制御学講座の岡田誠治先生・青木宏美先生および細胞病理学講座の菰原義弘先生・藤原章雄先生より多大なご指導・ご助言および動物や試料のご提供等をいただきました。心より感謝申し上げます。

25. 耳鼻咽喉科領域の肺外結核 2 例

○川本健介¹⁾、縫田竜青¹⁾、川端 温¹⁾、木村佳奈²⁾、黒木圭二²⁾、力丸文秀²⁾、末田尚之²⁾、山野貴史¹⁾

1) 福岡歯科大学 総合医学講座 耳鼻咽喉科学分野

2) 福岡大学医学部 耳鼻咽喉科学教室

【緒言】

本邦の結核罹患率は低下傾向にあり、2021 年に初めて低蔓延国の基準以下となった。新規登録結核患者の傾向として、6 割以上を高年齢患者が占めることや、外国出生患者の増加に伴う若年患者数の増加が報告されている。肺外結核は耳鼻咽喉科医が遭遇する機会が少なくないが、しばしば診断に難渋する。今回我々は、それぞれ異なる患者背景を有する肺外結核の 2 症例を経験したため報告する。

【症例】

症例 1: 87 歳男性。維持透析中。増大する右頸部腫瘍を主訴に受診。右側頸部に発赤を伴う弾性硬の腫瘍を触知し、エコーおよび CT 検査では胸鎖乳突筋に接する境界不明瞭な長径 30mm の腫瘍を認めた。穿刺吸引細胞診では悪性所見を認めなかった。高齢の透析患者に生じた頸部腫瘍であったことから頸部リンパ節結核を疑い、各種抗酸菌検査を施行した。結核菌特異的 IFN- γ (T-SPOT) は陰性であったが、抗酸菌塗抹検査および結核菌群核酸同定検査 (TB-TRC) が陽性であったことから診断に至った。肺結核の合併は認めず、指定医療機関入院にて抗結核薬多剤併用療法を開始された。

症例 2: 24 歳女性。技能実習生としてインドネシアより来日して 1 カ月後から 40 度の発熱が持続し、初診の耳鼻咽喉科医院で急性中耳炎として加療されたが改善しなかった。複数医療機関受診後、初診から約 2 カ月後に肺結核の診断となり、指定医療機関入院にて治療開始された。入院後から左耳漏が持続し、側頭骨 CT では中耳腔および乳突洞内のびまん性陰影を認めた。耳漏の TB-TRC が陽性であったことから中耳結核と診断した。

【考察・結語】

肺外結核は特異的な臨床所見に乏しい場合があり、しばしば診断に難渋して感染拡大を招く恐れがある。患者背景を踏まえて肺外結核を鑑別に挙げ、各種検査を適切に組み合わせることが早期診断に重要である。

26. 深頸部感染症との鑑別を要し、二期的手術で診断・治療し得た副甲状腺腫出血の 1例

○田中隆行、榊 和哉、藤井健太、田畑貴久、瓜生英興

福岡徳洲会病院

症例は 40 代男性。第 1 病日に咽頭痛と発熱を自覚し近医を受診した。第 2 病日に顎下部腫脹、前胸部皮下出血、呼吸苦出現し、当科へ紹介となった。初診時、喉頭ファイバーでは左中咽頭側壁から披裂部に粘膜下出血を認めたが、明らかな喉頭浮腫や声帯麻痺は認めなかった。血液検査では WBC $17.92 \times 10^3/\mu\text{L}$ 、CRP 8.13 mg/dL と炎症反応高値を認めた。初診時の頸胸部造影 CT では、左下咽頭から縦隔へ連続する軟部陰影を認め、深頸部膿瘍が疑われたが辺縁は造影効果に乏しく、甲状腺左葉下背側に高吸収域を認めたため、膿瘍以外に血腫の可能性も考えられた。同日、左深頸部膿瘍切開術および気管切開術を施行した。術中、明らかな膿瘍は認めず、血腫と浮腫による左内頸静脈圧排を認めたため血腫を除去し減圧しドレーン留置し手術を終了した。初回術後 6 日目の頸部造影 CT では頸部腫脹、咽頭後間隙肥厚、縦隔軟部陰影は著明に改善した。この時の CT では甲状腺左葉外側から下背側に約 56 mm の甲状腺外腫瘍が明瞭化しており、初回術後第 2 日の intact PTH は 226 pg/mL (基準値 : 10-65 pg/mL) であり、受診時残余検体で Ca 10.7 mg/dL と高値であった。以上より左下副甲状腺腫瘍出血を疑い、術後第 7 日目に左副甲状腺腫瘍摘出術を施行した。病理組織検査では出血を伴う副甲状腺腺腫であり、縦隔病変は血腫であった。摘出後、intact PTH および Ca は速やかに低下した。副甲状腺腺腫出血は深頸部感染症と経過が類似することがあり鑑別する必要がある。血腫が咽頭後間隙から縦隔へ進展し増悪すると、気道圧迫や大量出血となり致命的経過をたどる可能性がある。気道症状を伴う場合、初期には気道確保と頸部減圧を優先し、局所状態改善後に上記鑑別を行ったのち二期的根治術を行うことも治療戦略の一つである。

27. 原発性副甲状腺機能亢進症手術例における無症候性症例の実態と術後テタニー症状の検討

○笹本航生、佐藤方宣、松尾美央子、橋本和樹、古後龍之介、益田昌吾、樽谷 勇、中川尚志

九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科学教室

近年、健康診断や生化学検査の普及に伴い、明らかな症状や徴候を伴わず偶然発見される無症候性原発性副甲状腺機能亢進症 (PHPT) が増加している。PHPT の根治治療は副甲状腺摘出術であるが、無症候性 PHPT に対する手術適応基準は十分に認識されていない。さらに術後低 Ca 血症やテタニー症状に対する周術期管理上の課題も存在する。

今回われわれは、2021 年～2025 年に当科で手術を施行した PHPT 39 例を対象に、発見契機、術後治療成績および術後テタニー症状の発症リスクについて後方視的に検討した。

年齢中央値 61 歳(18-88 歳)、男性/女性 : 13 例/26 例、無症候性/症候性(脆弱性骨折/尿路結石) : 30 例/9 例(3 例/6 例)。無症候性症例の主な手術理由は、骨密度低下 20 例(66.7%)、血清補正 Ca 値高値 9 例(30%)、若年(50 歳未満)1 例(3.3%)であった。また、潜在的な尿路結石を 8 例(26.7%)に認めた。術後補正 Ca 値は全例(100%)で正常化しており、良好な治療成績であった。術後テタニー症状は 10 例(25.6%)に認め、そのうち 5 例(12.8%)は hungry bone syndrome (HBS)を呈しており、残りの 5 例は補正 Ca 値正常範囲内であった。術前 intact PTH 高値 (222 pg/mL 以上) 群では術後テタニー症状の発症率が有意に高かった (45% vs. 5.3%、 $p=0.005$)。一方、無症候性群と症候性群との間で発症率に有意差を認めなかった。

PHPT に対する術後治療成績は良好であったが、術前 intact PTH 高値症例では術後テタニー症状のリスクが高く、周術期管理上の注意が必要である。また、今後も増加が予想される無症候性 PHPT に対し、手術適応基準の明確化が重要であると考えられた。

28. 魚骨異物症例の臨床的検討

○安藤菜々子、猿渡英美、高橋邦行

宮崎大学医学部 耳鼻咽喉・頭頸部外科

【背景と目的】

魚骨異物は救急・耳鼻咽喉科外来で頻度の高い疾患であるが、患者年齢と刺入部位、治療法との関連について検討した報告は少ない。そこで、宮崎県北部地域の基幹病院であり、多くの救急患者が受診する県立延岡病院における魚骨異物症例の臨床的特徴を検討した。

【方法】

2016年1月から2025年12月までに「魚骨刺入」または「咽頭異物」の診断で同院を受診し、医師が魚骨を確認した95例を対象に、年齢、刺入部位、治療法について調査、検討した。

【結果】

年齢分布は5歳を中央値とする18歳未満の未成年と、60歳代の成人に多い2峰性であった。刺入部位は口蓋扁桃から喉頭蓋谷までの中咽頭領域が76例、下咽頭から食道までが19例であった。年齢別にみると、18歳未満では全て中咽頭であり、そのうち口蓋扁桃が13例、それ以外の中咽頭が6例であった。また66歳未満では中咽頭に留まる症例が大半であったのに対し、66歳以上では下咽頭以深への刺入が有意に多かった($p < 0.001$)。治療法は内視鏡的摘出が62例と最多であった。66歳未満では口腔内摘出や自然脱落など低侵襲治療が中心であった一方、66歳以上では内視鏡的摘出や全身麻酔下手術を要する高侵襲治療による摘出が有意に多かった($p < 0.001$)。

【考察】

18歳未満の未成年では生理的に口蓋扁桃の肥大がみられるため、中咽頭、特に口蓋扁桃に刺入することが多いと考えられた。また66歳以上では下咽頭以深への刺入が多く、口腔・咽頭領域の感覚低下、咀嚼力、嚥下機能の低下の影響が示唆された。また、66歳以上では刺入部位に関わらず高侵襲治療が多く、中咽頭領域刺入例においても口腔からの摘出が困難な舌根、喉頭蓋谷に刺入していることが多いためと考えられた。

【結論】

魚骨異物診療においては年齢を踏まえた初期評価が重要であり、特に66歳以上では下咽頭以深への刺入、高侵襲治療が必要であることを念頭に置き、対応する必要があると思われる。

29. COVID-19 後の学会参加形式の選好とその関連因子

○松本 希¹⁾²⁾、大賀 哲³⁾、富松俊太⁴⁾⁵⁾、菊川 誠⁶⁾、工藤孔梨子⁵⁾、
上田真太郎⁵⁾、森山智彦⁵⁾

- 1) 九州大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科
- 2) 福岡大学医学部 耳鼻咽喉科
- 3) 立命館アジア太平洋大学 アジア太平洋学部
- 4) 九州大学大学院芸術工学研究院
- 5) 九州大学病院 国際医療部 アジア遠隔医療開発センター
- 6) 九州大学大学院医学研究院 医学教育学

背景：COVID-19 後、多くの医学学会は対面形式へ回帰しているが、オンライン参加による利便性向上も指摘されている。生涯教育（CME）における参加形式の嗜好が勤務環境によりどのように異なるかについての知見は限られている。

目的：COVID-19 後の CME 学会において、勤務環境および教育効果の認識が、オンラインと対面のどちらを選好するかにどのように関連するかを検討した。

方法：2024 年 7 月に開催された日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会九州連合地方部会の参加医師を対象にアンケート調査を実施した。質問票では背景因子、重視項目、6 項目におけるオンラインと対面の比較評価、全体の参加形式の選好、自由記述を収集した。勤務形態別の比較にはノンパラメトリック検定を用い、さらに多変量解析により選好に関連する因子を探索した。自由記述はテキストマイニングの対応分析で解析した。

結果：98 名（38.3%）が回答した。オンライン選好は 59.2%、対面選好は 25.5%であった。オンラインは参加の容易さ、身体的・経済的負担の軽減、ワークライフバランスで高評価であり、対面は人脈づくり・交流機会が優れていた。開業医ではオンライン選好が有意に高く、大学病院所属はオンライン選好と負の関連を示した。知識・技能習得やワークライフバランスにおけるオンラインの有効性の認識はオンライン選好と正に関連し、人脈づくり・交流機会重視は負に関連した。

結論：COVID-19 後の学会参加形式の選好は勤務環境と教育効果の認識により異なった。対面での交流を維持しつつオンラインの利便性を併せ持つハイブリッド形式が、より公平な CME 参加を支える可能性がある。

*今年もアンケート調査（匿名、オンライン）を予定しています。アンケートサイトは別途提示します。是非ご協力をお願いします。