

# Japanese Journal

of 日本鼻科学会会誌

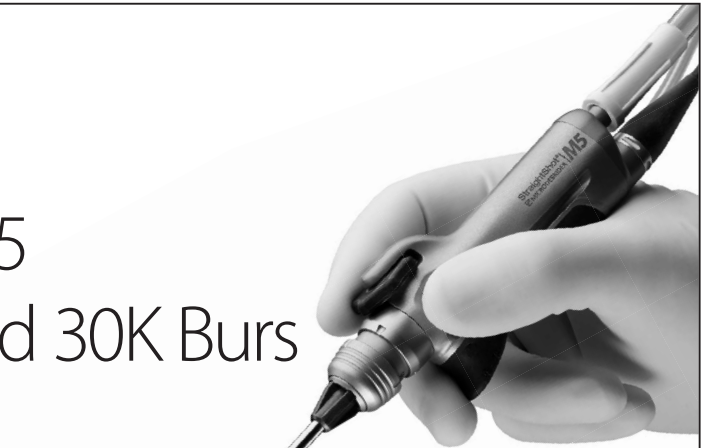
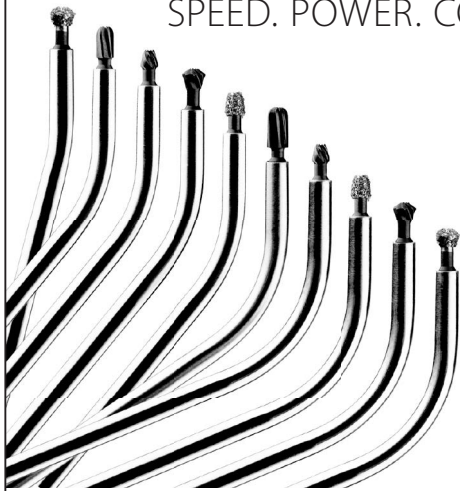
# Rhinology



# Medtronic

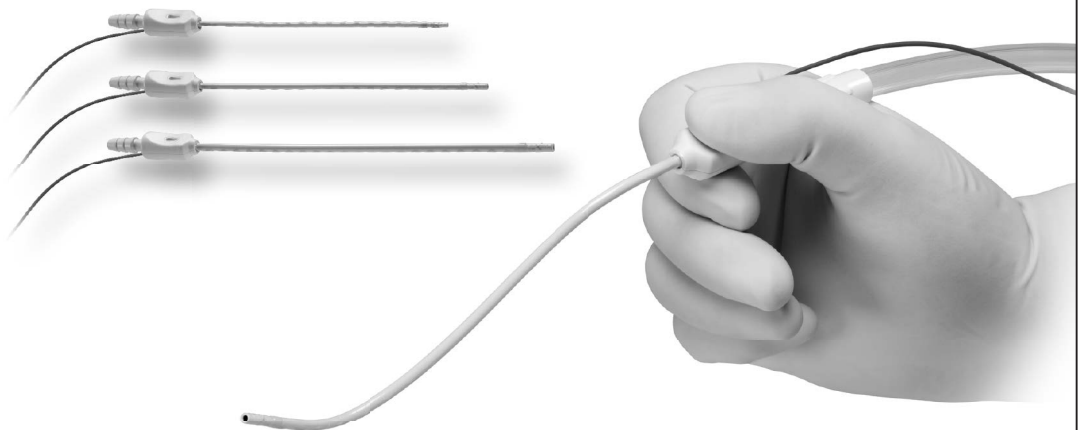
## StraightShot® M5 Microdebrider and 30K Burs

SPEED. POWER. CONTROL.



## Malleable Suction™ Instruments

Bendable Suction with Built-In Navigation



Fusion® ENT

[www.medtronic.co.jp](http://www.medtronic.co.jp)

製造販売業者

**日本メドトロニック株式会社**

サージカルテクノロジー事業部

〒105-0021 東京都港区東新橋 2-14-1

© Medtronic Japan Co., Ltd. 2015. All Rights Reserved. Printed in Japan  
PRPG.ST.05292015.A / FUK-2015.06.PDF

●注意事項については、添付文書をご覧ください。●ご使用前に取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。●寸法、形状等については、予告なく変更することがあります。●本書で\*や™と付されたものは、Medtronic, Inc. 又はその関係会社の米国その他の国における登録商標又は商標です。●掲載の写真は撮影および印刷条件により、実物と印象が相違する場合があります。●本マテリアルは医療従事者向けであり、一般の方を対象としていません。●本書の無断複製・転載は固くお断りします。

販売名:

M5ハンドピース

インテグレイテッドパワーコンソール

E N T ブレード (耳鼻咽喉科・整形領域用)

E N T パワーシステム A S B パー

E M マリアブルサクシオン

E M ナビゲーションシステム

医療機器届出番号: 13B1X00261X00043

医療機器認証番号: 222ACBZX00018000

医療機器届出番号: 13B1X00261X00010

医療機器認証番号: 223ACBZX000042000

医療機器認証番号: 227ADBZX000047000

医療機器承認番号: 22400BZX00300000



# 第54回日本鼻科学会総会・ 学術講演会

会期：2015(平成27)年10月1日(木)～3日(土)

会場：広島国際会議場

会長：平川勝洋

広島大学大学院耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学



# 目 次

## 第54回 日本鼻科学会総会・学術講演会

---

御挨拶	i
第54回日本鼻科学会総会・学術講演会のご案内	iii
会場案内	ix
タイムテーブル	xi
総会・学術講演会プログラム	175
ランチョンセミナー1	213
ランチョンセミナー2	217
鼻科学アップデートセミナー1	221
鼻科学アップデートセミナー2	229
教育セミナー	237
イブニングセミナー	241
モーニングセミナー1	245
臨床セミナー1	249
Japan Korea conjoint session in rhinology (日韓鼻科学ジョイントセッション)	253
韓国鼻科学会会長講演	259
ランチョンセミナー3	263
ランチョンセミナー4	267
ランチョンセミナー5	271
特別講演	275
鼻科基礎研究ハンズオンセミナー	279
海外招聘講演1	283
シンポジウム	287
パネルディスカッション	293
モーニングセミナー2 鼻腔生理学フォーラム	299
臨床セミナー2	305
教育講演	309
海外招聘講演2	313

ランチョンセミナー6 .....	317
ランチョンセミナー7 .....	321
International Session 1 .....	325
International Session 2 .....	331
International Session 3 .....	337
公募指定演題.....	343
一般演題.....	351
ポスターセッション.....	441

理事会議事録

投稿規定

## 御挨拶

第54回日本鼻科学会総会・学術講演会

会長 平川 勝洋

(広島大学大学院耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学 教授)



この度、第54回日本鼻科学会総会・学術講演会を、平成27年10月1日（木）から3日（土）まで、広島国際会議場で開催させていただきます。日本鼻科学会の広島市での開催は平成14年に夜陣紘治教授が第41回日本鼻科学会を開催されて以来、13年ぶりとなります。それ以前にも平成6年に原田康夫教授が第33回の本学会を、昭和51年に日本鼻科学会の前身である第15回日本鼻副鼻腔学会を黒住静之教授が主宰されています。長い歴史を持つ本学会を担当させていただくことを、大変光栄に存じております。御指名いただいた日本鼻科学会の執行部の先生方をはじめ会員の皆様に厚く御礼申し上げます。

本学会のテーマは“鼻的感觉を磨く”といたしました。近年は“one airway, one disease”の概念が浸透し、上下気道の病態の解釈や治療に大きな進歩をもたらしました。今回のテーマは御承知のように語呂合わせであります。上気道疾患の診断や治療をもっぱら専門とする耳鼻咽喉科医としては、鼻を中心とする上気道の解剖や機能の特徴を再認識する必要もあるのではないかと思います。

特別講演は広島大学大学院生物圏科学研究科の長沼 毅先生にお願いしています。先生は世界中を探索して生物の不思議を研究されており、「科学界の和製インディ・ジョーンズ」と呼ばれている方です。講演のタイトルは「謎の深海生物にさぐる宇宙生命の可能性」です。生命の根源に迫るお話しを聞けるものと思います。

招聘講演の講師としてオーストラリアからRaymond Sacks, Richard J Harvey両教授をお招きし、鼻科手術、頭蓋底外科について御講演をいただく予定です。他の海外からは、例年通り韓国鼻科学会の先生方と、今回はさらに川内理事長のお骨折りにより、ギリシャ、マレーシア、インドネシア等からも参加をお願いし、International Sessionを拡大版で企画しました。多数の先生方の御参加をお願い申し上げます。シンポジウム等で討論していただくテーマとしては「副鼻腔炎の難治化因子」、「アレルギー性鼻炎の新たな治療戦略」、「鼻科学の臨床研究の勧め」、「鼻科領域の検査と処置の新展開」等を取り上げました。多くは主催者の独断で選んだテーマですが、参加される皆様にも興味をもってお聞きいただけるものと思います。また、前回の友田会長が発案された「ハンズオンセミナー」を、川内理事長の強力なバックアップのもとに今回も開催することになりました。研究の基礎的な技術獲得のための一助となりますように、また、臨床では前頭洞手術をテーマに企画しています。

広島は、山、谷、盆地、平野、川、海が織りなす地形が日本の原風景ともいうべき景観を作っています。瀬戸内海の島々と中国山地の豊かな自然に恵まれ、世界遺産となった原爆ドーム（広島市）や平家納経で知られる厳島神社（廿日市市）があります。もう少し足を延ばしていただきますと、旧海軍兵学校跡地の海上自衛隊第1術科学校（江田島市）、戦艦大和の建造に係る資料を展示した大和ミュージアム（呉市）、NHKの朝ドラで取り上げられたニッカウキスキーの創業者の生家がある竹原市等々、興味深い場所が点在しております。是非この機会に、学会の合間をみて足を運ばれてはいかがでしょうか。多くの先生方の御来広を心よりお待ち申し上げます。

## 第54回日本鼻科学会総会・学術講演会のご案内

第54回日本鼻科学会総会・学術講演会を下記により開催いたします。

会期：2015年10月1日（木）、2日（金）、3日（土）

会場：広島国際会議場

〒730-0811 広島市中区中島町1-5

TEL：082-242-7777 FAX：082-242-8010

### 【理事会・代議員会】

理事会：

10月1日（木） 7：00～ 9：00 広島国際会議場 B1F 会議運営事務室⑤

代議員会（総会）：

10月1日（木） 9：00～10：00 広島国際会議場 B2F グリア1

新旧理事会：

10月1日（木） 10：00～10：50 広島国際会議場 B1F 会議運営事務室⑤

新理事会：

10月1日（木） 18：10～18：45 広島国際会議場 B1F 会議運営事務室⑤

### 【参加者の皆様へ】

#### 1) 参加受付

場 所：広島国際会議場 B1Fロビー 総合受付

参加費：13,000円

参加費をお支払いの上、ネームカード兼領収書をお受け取りください。

学会期間中、会場内ではネームカードを必ずご着用ください。

会員懇親会費は無料です。

開始時間：

10月1日（木） 9：00～

10月2日（金） 7：30～

10月3日（土） 7：30～

#### 2) 単位受付

①日本耳鼻咽喉科学会認定耳鼻咽喉科専門医の方は、「学術集会参加報告票」「専門医証（IDカード）」をご持参くださいますようお願いいたします。参加受付の際に「学術集会参加報告票」の提出か、総合受付内の「専門医証（IDカード）受付」でお手続きください。

②日本医師会生涯教育講座5単位を取得できます。広島県外からの参加者には受付時に「参加証明証」をお渡しします。広島県内の参加者には受付時に受講者名簿へのご記名をお願いします。

- 3) 医学部学生, 研修医 (新臨床研修制度による) の参加が認められております。参加費は無料です。総合受付で学生証等, 身分の証明できるものをご呈示ください。
- 4) 演者及び共同演者は, 本学会会員に限ります。未入会の方は, 入会の手続きをお取りください。尚, 学会当日にも総合受付で入会受付を行います。
- 5) 携帯電話はマナーモードにするか, 電源を切って会場にお入りください。
- 6) 各会場とも緊急時以外の呼び出しは行いませんのでご了承ください。  
また, メッセージボードを用意しますので適宜ご利用ください。

#### 【クローク】

B2Fにございますのでご利用ください。なお, 貴重品は各自でお持ちくださいますようお願いいたします。

#### 【会員懇親会】

日時: 10月2日 (金) 19:00~

会場: ANAクラウンプラザホテル広島 3F オーキッド  
〒730-0037 広島市中区中町7-20

TEL: 082-241-1111

懇親会費は無料ですので奮ってご参加ください。当日は, 必ずネームカードをご着用ください。

#### 【機器展示】

日程: 10月1日 (木), 2日 (金), 3日 (土)

会場: 広島国際会議場 B2F コスモス

#### 【書籍展示】

日程: 10月1日 (木), 2日 (金), 3日 (土)

会場: 広島国際会議場 B2F グリア2前ロビー

#### 【ドリンクコーナー】

日程: 10月1日 (木), 2日 (金), 3日 (土)

会場: 広島国際会議場 B2F コスモス

#### 【学会発表について】

1. 特別講演, 海外招聘講演, International Session, 日韓鼻科学ジョイントセッション, 鼻科学アップデートセミナー, シンポジウム, パネルディスカッション, 教育講演, 臨床セミナー, 教育セミナー, 公募指定演題の講演者・司会の方へ

- 1) 講演時間

セッションにより異なります。別途ご連絡をしておりますのでご確認ください。

- 2) 機材

PCプレゼンテーション (1面) に限ります。35mmスライドによる発表はできません。

詳細は, 一般演題 (口演発表) の項をご参照ください。



## 3) 進行

講演者は、講演開始10分前までに会場内最前列の次演者席にお着きください。

司会の進行のもと講演を行ってください。

司会の先生は、セッション開始10分前までに会場内最前列の次座長席にお着きください。開始の合図が入り次第登壇し、セッションを開始してください。また、時間厳守にご協力をお願いします。

## 2. 一般演題（口演発表）の演者・座長の方へ

## 1) 発表時間

発表7分

討論3分

※発表・討論時間を含めて、1演題10分です。時間厳守をお願いします。

## 2) 機材

- ・PCプレゼンテーション（1面）に限ります。

35mmスライド等のフィルム素材、mini-DV、VHS等のアナログテープ素材、また、ブルーレイディスクでの発表はできません。

## 3) 受付及びデータ保存方法

- ・演者の方は、発表開始30分前までに、USBメモリに保存した発表データを各自でご持参の上、PC受付でデータチェックをしてください。

- ・万一に備え、バックアップ用データ（USBメモリに保存したもの）も、ご持参ください。

- ・事務局で用意しておりますPCのOSは、Windows7 PowerPoint(2007以降)です。

- ・フォントはWindows標準フォントをご使用ください。

特殊フォントには対応しておりませんのでご了承ください。

<動画を使用される方、およびMacintosh、Windows8及びWindows10をご利用の方へ>

- ・動画ファイルはWindows Media Playerで再生できるものでご作成ください。

- ・大変申し訳ございませんが、PC本体を各自でご持参の上、発表開始30分前までに、PC受付でデータチェックをしてください。接続は、miniD-Sub15ピン3列コネクター（通常のモニター端子）となります。PC本体の外部出力端子の形状を必ず確認し、必要な場合は専用の接続端子をご持参ください。

- ・液晶プロジェクターの解析度は、XGA（1024×768）です。解析度の切り替えが必要なPCは、本体の解析度をあらかじめ設定しておいてください。

- ・電源アダプターは、各自でご持参ください。

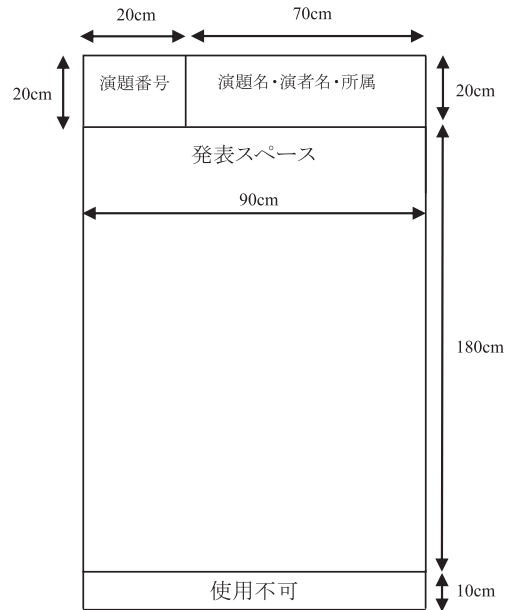
- ・発表中にスクリーンセーバーや省電力機能で電源が切れないように設定してください。

- ・事務局が準備したプロジェクターと接続ができない場合に備え、バックアップデータを上記に準じて作成しご持参ください。

- ・発表終了後、PCオペレーター席でPCをご返却しますので、速やかにお引取りください。

3. 一般演題(ポスター発表)の演者・座長の方へ  
＜展示要領＞

- ・ポスターパネルは右図の要領で準備します。  
横90cm×縦210cm(発表スペース 横90cm×縦180cm)
- ・演題番号は、事務局でポスターパネルに表示しています。  
演題番号が隠れないようにポスターのサイズをご検討ください。
- ・ポスターは押しピンでしっかり留めてください。押しピンは事務局で準備します。
- ・貼付日時 10月1日(木) 13:00~18:00  
撤去日時 10月3日(土) 16:00~16:20
- ・ポスター設営の前にポスター受付にお越しください。



＜発表要領＞

- セッション日時：10月3日(土) 14:00~15:35
- 発表時間：5分(発表3分, 質疑応答2分)
- ポスター会場：B1F 会議運営事務室
- ・発表時間を必ずご確認ください。
- ・演者はセッション(当該群)開始10分前にポスターパネル前で待機してください。
- ・座長の進行のもと時間厳守でお願いします。

4. 発表演題に関する注意事項について

1) 次の指針, ガイドラインを遵守すること。

- 「症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」(外科関連学会協議会)
- 「疫学研究に関する倫理指針」(文部科学省, 厚生労働省)
- 「臨床研究に関する倫理指針」(厚生労働省)
- 「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」(日本学術会議)

2) 臨床研究の利益相反 (conflict of interest: COI) に関する指針を遵守した内容であること。

【会期前後の学会に関するお問い合わせ先】

第54回日本鼻科学会総会・学術講演会主催事務局  
広島大学大学院耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学  
〒734-8551 広島市南区霞1-2-3

TEL : 082-257-5252 FAX : 082-257-5254 E-Mail : jrs54@hiroshima-u.ac.jp

運営事務局：事務取扱

(株) 協同コンベンションサービス  
〒160-0023 東京都新宿区西新宿7-2-6  
西新宿K-1ビル403号

TEL : 03-5937-4656 FAX : 03-5386-6649 E-Mail : jrs54@kyodo-cs.com

## 鼻科基礎研究ハンズオンセミナー

### 鼻・副鼻腔組織の病理組織サンプル作製と遺伝子解析のコツ

日 時：2015年10月2日（金）14：00～16：00

会 場：実技会場（広島国際会議場 B2F ラン）

対 象：研究を開始しようと考えている臨床医，大学院生などの若手研究者，サンプリングに困っている臨床医

参加費：無料

体験申込方法：病理組織標本作製に関して希望者がいれば，事前予約受付（若干名）を検討しています。第54回日本鼻科学会総会・学術講演会のホームページ（<http://www.jrs.umin.jp/54th/>）よりご確認ください。

協 賛：ライカマイクロシステムズ，タカラバイオ株式会社，和研薬株式会社

#### セミナー内容

I 鼻・副鼻腔の病理組織標本の作製法（ブースA；2部制；14:00～15:00, 15:00～16:00）

1. マウス鼻・副鼻腔とヒト鼻茸組織の病理組織標本の作製の概説

担当：神田 晃（関西医科大学）

2. 非脱灰硬組織凍結切片作製法（川本法）の紹介

担当：尹 泰貴（関西医科大学）

3. 川本法の実演

凍結サンプルの包埋，薄切，染色のコツ

担当：泉 恵子（ライカマイクロシステムズ）

II 遺伝子解析の基礎知識（ブースB；2部制；14:00～15:00, 15:00～16:00）

1. プライマー作製とDNA, RNAの解析の基礎

担当：大場 利治（タカラバイオ株式会社）

2. 病理組織標本を用いた核酸抽出

担当：大場 利治（タカラバイオ株式会社）

III 鼻・副鼻腔の遺伝子解析の実演（ブースC；2部制；14:00～15:00, 15:00～16:00）

1. ヒト鼻内擦過細胞と鼻茸組織からのDNA, RNAの回収法

担当：野山 和廉, 岡野 光博（岡山大学）

2. 核酸抽出とPCRの実演

DNA, RNAの抽出とPCRのコツ

担当：高橋 有一（タカラバイオ株式会社）

## ライブハンズオンセミナー “Frontal Drill-out Master Class”

日 時：2015年10月3日（土）13：00～14：00  
会 場：実技会場（広島国際会議場 B2F ラン）

参加方法：

1. 参加費：無料
2. 参加方法：当日、直接会場にお越しください。特に人数制限はありませんが、席と収容人数には限りがあります。
3. 詳細は第54回日本鼻科学会総会・学術講演会のホームページからもご確認ください。

共 催：日本メドトロニック株式会社

司 会：鴻 信義（東京慈恵会医科大学）  
中川 隆之（京都大学）

Adviser：Richard J Harvey, MD  
Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales &  
St Vincent's Hospitals  
Macquarie University

演 者：児玉 悟（大分大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

セミナー内容：

- ①オープニング／前頭洞手術の現状  
鴻 信義
- ②Outside-In Drill-out手技書解説  
中川 隆之
- ③‘Outside-In Technic’ Live Hands-on  
児玉 悟  
Richard J Harvey（アドバイザー）

# 会場案内図

## JR広島駅から

**路線バス 所要時間:約20分**

- 南口バスのりばA-3 ホームより、広島バス24号線  
吉島営業所または吉島病院行「平和記念公園」下車すぐ

**市内電車 所要時間:約25分**

- 広島港①行「袋町」下車、徒歩約10分
- 西広島②、江波⑥、宮島行「原爆ドーム前」下車、  
徒歩約10分

**タクシー 所要時間:約15分**

## 広島バスセンターから

**徒歩 所要時間:約10分**

## 広島空港から

**リムジンバス 所要時間:約70分**

- 空港ターミナルビル1階到着フロア1番ホームより、  
広島バスセンター行終点下車、徒歩約10分

**タクシー 所要時間:約50分**

## 広島港(宇品港)から

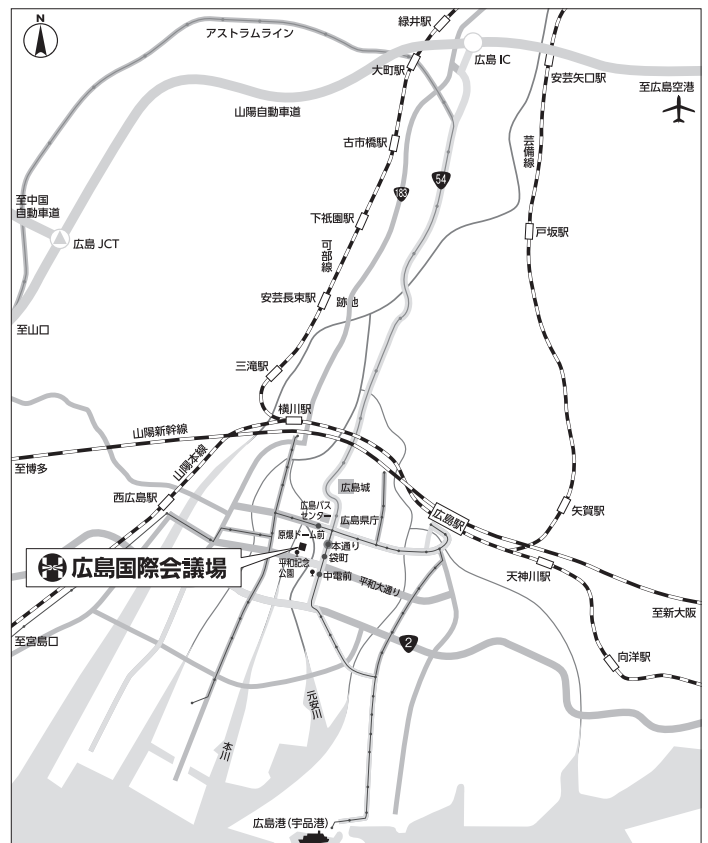
**路線バス 所要時間:約30分**

- 広島バス21号線広島駅、向洋大原、洋光台団地行  
「中電前」下車、徒歩約10分

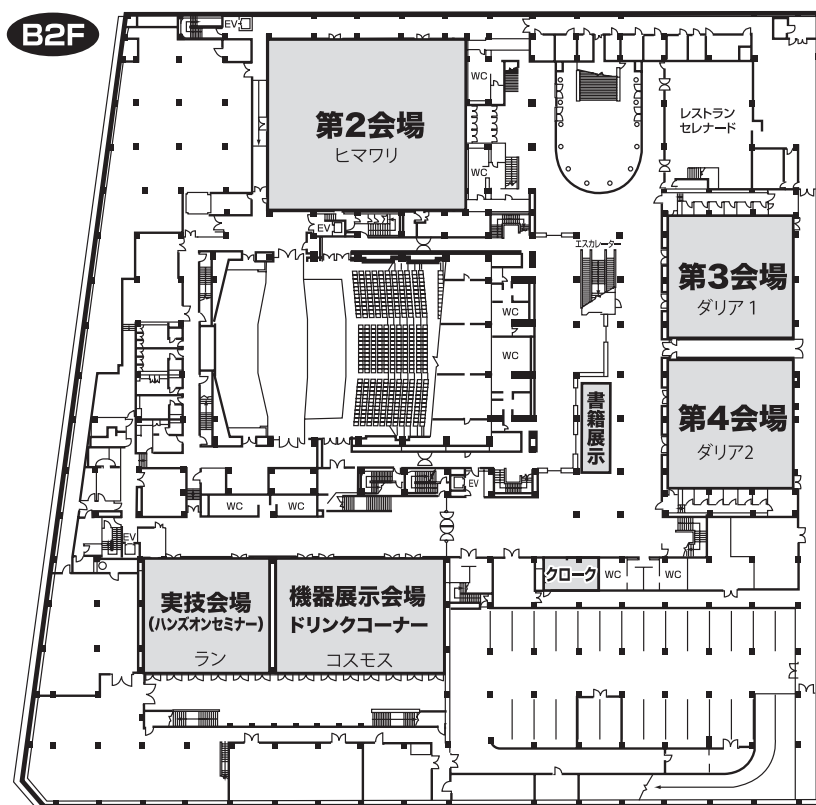
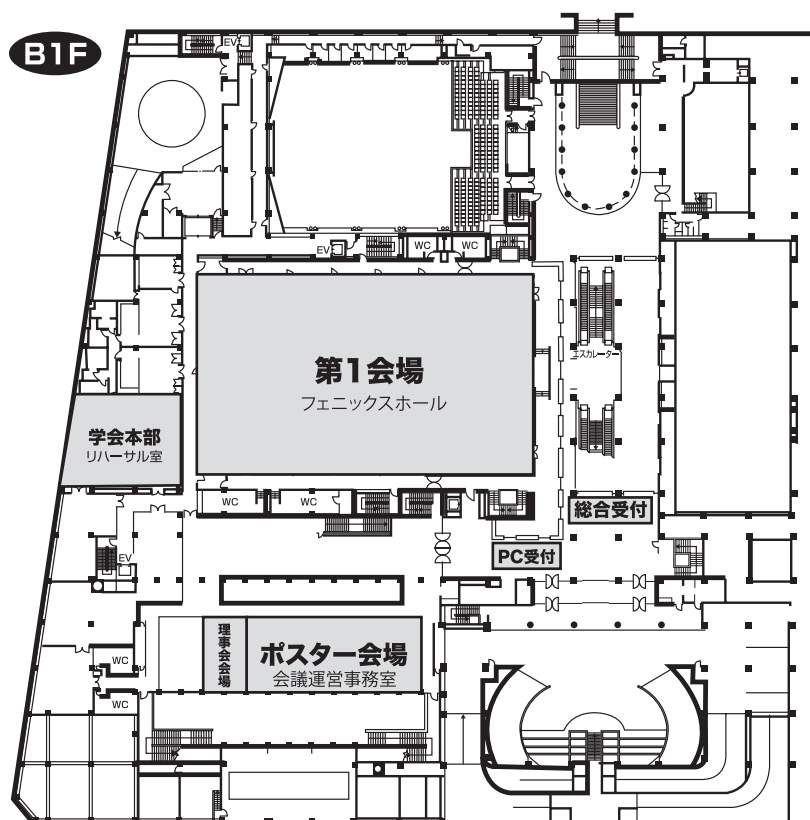
**市内電車 所要時間:約35分**

- 広島駅①、西広島③行「中電前」下車、徒歩約10分

**タクシー 所要時間:約20分**



# 会場配置図



平成27年10月1日 (木)

広島国際会議場						
第1会場 フェニックスホール	第2会場 ヒマワリ	第3会場 ダリア1	第4会場 ダリア2	会議運営事務室⑤	ポスター会場 会議運営事務室	
8:00				7:00~9:00 理事会		
9:00		9:00~10:00 代議員会				
10:00				10:00~10:50 新旧理事会		
10:55	開会式					
11:00	11:00~12:00 公募指定演題1 S-1群 座長：藤枝重治 (S-1~S-4)	11:00~12:00 O-1群：アレルギー・花粉症 座長：榎本雅夫・湯田厚司 (O-1~O-6)	11:00~12:00 O-2群：真菌症 座長：山唄達也・月館利治 (O-7~O-12)	11:00~12:00 O-6群：良性腫瘍・嚢胞 座長：羽藤直人・太田 康 (O-26~O-31)		
12:00		12:00~13:00 ランチョンセミナー1 司会：岡本美孝 演者：大久保公裕	12:00~13:00 ランチョンセミナー2 司会：西崎和則 演者：福島敦樹			
13:00	13:00~14:30 鼻科学アップデートセミナー1 副鼻腔炎を取り巻く難治化因子 司会：池田勝久・清水猛史 演者：植木重治 戸嶋一郎 楠 威志 石野岳志 馬場信太郎					13:00から貼付 ポスター供覧
14:00						
15:00	14:30~16:00 鼻科学アップデートセミナー2 アレルギー性鼻炎の病態機序 に基づいた新たな治療戦略 司会：大久保公裕・岡本美孝 演者：飯沼智久 後藤 稜 朝子幹也 岡野光博					
16:00	16:00~16:45 教育セミナー ESS：基本手技とその適応、 副損傷の対処法 司会：原田 保 演者：鴻 信義		16:00~16:30 O-3群：鼻腔生理 座長：宮崎総一郎 (O-13~O-15)	16:00~17:00 O-7群：真菌症・良性腫瘍 座長：將積日出夫・加瀬康弘 (O-32~O-37)		
17:00		17:00~18:00 イブニングセミナー 司会：夜陣絃治 演者：竹野幸夫 保澤総一郎	16:30~17:20 O-4群：手術手技1 座長：河田 了・田中秀峰 (O-16~O-20)	17:00~18:10 O-8群：乳頭腫・血管腫 座長：猪原秀典・鈴木秀明 (O-38~O-44)		
18:00			17:20~18:10 O-5群：手術手技2 座長：出島健司・和田弘太 (O-21~O-25)			
18:10				18:10~18:45 新理事会		
19:00						
20:00						
21:00						



平成27年10月2日 (金)

広島国際会議場						
第1会場 フェニックスホール	第2会場 ヒマワリ	第3会場 ダリア1	第4会場 ダリア2	実技会場 ラン	ポスター会場 会議運営事務室	
8:00	8:00~9:00 モーニングセミナー1 司会：山中 昇 演者：佐藤圭創					
9:00	9:00~10:00 臨床セミナー1 司会：市村恵一 演者：今吉正一郎 花澤豊行	9:00~10:00 O-9群：アレルギー基礎1 座長：本田耕平・岡野光博 (O-45~O-50)	9:00~10:00 O-11群：嗅覚基礎 座長：三輪高喜・近藤健二 (O-56~O-61)	9:00~10:00 O-16群：嚢胞性疾患 座長：飯村慈朗・渡辺哲生 (O-86~O-91)	ポスター供覧	
10:00	10:00~11:30 Japan Korea conjoint session in rhinology (日韓鼻科学ジョイント セッション) 司会：Heung-Man Lee・増山敬祐 演者：Takechiyo Yamada Yuji Nakamaru Chang-Hoon Kim Jin Kook Kim	10:00~10:50 O-10群：アレルギー基礎2 座長：白崎英明・堀口茂俊 (O-51~O-55)	10:00~11:00 O-12群：嗅覚臨床1 座長：阪上雅史・志賀英明 (O-62~O-67)	10:00~11:00 O-17群：眼症・眼窩病変 座長：大森孝一・西池季隆 (O-92~O-97)		
11:00	11:30~12:00 韓国鼻科学会会長講演 司会：平川勝洋 演者：Heung-Man Lee	11:00~12:00 公募指定演題2 S-2群 座長：鴻 信義 (S-5~S-8)	11:00~12:00 O-13群：好酸球性副鼻腔炎1 座長：松原 篤・野中 学 (O-68~O-73)	11:00~12:00 O-18群：鼻副鼻腔感染症1 座長：伊藤八次・鈴木幹男 (O-98~O-103)		
12:00		12:00~13:00 ランチョンセミナー3 司会：鈴木正志 演者：鈴木元彦	12:00~13:00 ランチョンセミナー4 司会：清水猛史 演者：寺田哲也・和田弘太	12:00~13:00 ランチョンセミナー5 司会：竹内万彦 演者：三輪正人		
13:00	13:00~13:30 学会賞受賞講演 司会：川内秀之 演者：神田 晃					
14:00	13:30~14:30 特別講演 謎の深海生物にさぐる 宇宙生命の可能性 司会：川内秀之 演者：長沼 毅			14:00~16:00 鼻科基礎研究 ハンズオン セミナー		
15:00	14:30~15:30 海外招聘講演1 司会：春名眞一 演者：Raymond Sacks					
16:00	15:30~17:00 シンポジウム 鼻科学臨床研究の勧め 司会：水見徹夫・黒野祐一 演者：亀倉隆太 坂下雅文 菊田 周 長門利純	16:00~17:00 O-14群：手術手技3 座長：柳 清・比野平恭之 (O-74~O-79)	16:00~16:50 O-19群：鼻副鼻腔感染症2 座長：小林一女・久保 伸夫 (O-104~O-108)			
17:00	17:00~18:30 パネルディスカッション 鼻科領域の検査と処置の 新展開 司会：友田幸一・内藤健晴 演者：三輪高喜 竹内万彦 竹内裕美 春名眞一	17:00~18:00 O-15群：手術手技4 座長：村上信五・中川隆之 (O-80~O-85)	16:50~17:50 O-20群：アレルギー治療1 座長：武田憲昭・松岡伴和 (O-109~O-114)			
18:00			17:50~18:40 O-21群：アレルギー治療2 座長：松根彰志・川島佳代子 (O-115~O-119)			
19:00						19:00~21:00 会員懇親会 ANAクラウン プラザホテル広島
20:00						
21:00						



平成27年10月3日 (土)

広島国際会議場					
第1会場 フェニックスホール	第2会場 ヒマワリ	第3会場 ダリア1	第4会場 ダリア2	実技会場 ラン	ポスター会場 会議運営事務室
8:00		8:00~8:50 モーニングセミナー2 鼻腔生理学フォーラム 司会:大木幹文・竹内裕美 演者:野本美香 中田誠一 大木幹文			
9:00	9:00~10:00 臨床セミナー2 司会:原潤保明 演者:小林正佳 森 繁人	9:00~10:00 O-22群:画像・ナビゲーション 座長:小川 郁・小川 洋 (O-120~O-125)	9:00~10:00 O-23群:鼻副鼻腔基礎1 座長:鈴木元彦・寺田哲也 (O-126~O-131)	9:00~10:00 O-27群:悪性腫瘍1 座長:丹生健一・西野 宏 (O-150~O-155)	ポスター供覧
10:00	10:00~10:50 教育講演 好酸球性副鼻腔炎の診断ガイドライン 司会:飯野ゆき子 演者:藤枝重治	10:00~11:00 公募指定演題3 S-3群 座長:湯本英二 (S-9~S-12)	10:00~11:10 O-24群:鼻副鼻腔基礎2 座長:吉川 衛・山田武千代 (O-132~O-138)	10:00~11:00 O-28群:悪性腫瘍2 座長:福田 諭・吉崎智一 (O-156~O-161)	
11:00	11:00~12:00 海外招聘講演2 司会:森山 寛 演者:Richard J Harvey		11:10~12:00 O-25群:嗅覚臨床2 座長:竹内裕美・小林正佳 (O-139~O-143)	11:00~12:00 O-29群:特殊疾患 座長:吉原俊雄・山下裕司 (O-162~O-167)	
12:00		12:00~13:00 ランチョンセミナー6 司会:洲崎春海 演者:太田伸男	12:00~13:00 ランチョンセミナー7 司会:竹中 洋 演者:黒野祐一		
13:00	13:00~14:00 日本アレルギー学会 依頼講演 司会:藤枝重治 演者:海老澤元宏			13:00~14:00 ライブハンズオンセミナー "Frontal Drill-out Master Class" 司会:鴻 信義・中川隆之 Adviser:Richard J Harvey 演者:児玉 悟	14:00~15:35 ポスターセッション
14:00	14:00~14:45 International Session 1 司会:太田伸男・竹野幸夫 演者:Kazunori Kubota M A Ragaee Abdul Kadir		14:00~15:00 O-26群:好酸球性副鼻腔炎2 座長:松脇由典・横井秀格 (O-144~O-149)	14:00~15:00 O-30群:異物・外傷など 座長:兵 行義・中田誠一 (O-168~O-173)	
15:00	14:45~15:50 International Session 2 司会:清水猛史・Chang-Hoon Kim 演者:Yukinori Kato Takaya Higaki Dong-Young Kim Yong-Dae Kim				
16:00	15:50~17:00 International Session 3 司会:川内秀之・岡野光博 演者:Richard J Harvey Balwant Gendeh Emmanuel Prokopakis Stephan Vlaminck				ポスター撤去
17:00	閉会式				
18:00					
19:00					
20:00					
21:00					

平成27年10月3日 (土)  
ポスターセッション

広島国際会議場 会議運営事務局

	P1列	P2列	P3列	P4列	P5列
14:00	14:00~14:30 <b>P1群：鼻副鼻腔基礎</b> P1~P6 座長：三輪正人 神田 晃	14:00~14:30 <b>P4群：アレルギー性鼻炎・花粉症</b> P18~P23 座長：後藤 穰 池田浩己	14:00~14:30 <b>P7群：内視鏡下副鼻腔手術</b> P37~P42 座長：上條 篤 千葉伸太郎	14:00~14:30 <b>P10群：良性腫瘍1</b> P56~P61 座長：中丸裕爾 橋本茂久	14:00~14:40 <b>P13群：悪性腫瘍1</b> P74~P81 座長：金井憲一 花澤豊行
30	14:30~14:50 <b>P2群：鼻腔生理・嗅覚</b> P7~P10 座長：都築建三	14:30~15:05 <b>P5群：真菌症・異物</b> P24~P30 座長：浅香大也 鈴木立俊	14:30~15:05 <b>P8群：手術療法・手技</b> P43~P49 座長：吉田尚弘 朝子幹也	14:30~15:05 <b>P11群：良性腫瘍2・嚢胞</b> P62~P68 座長：唐木將行 大野通敏	14:40~15:15 <b>P14群：悪性腫瘍2</b> P82~P88 座長：星川広史 假谷 伸
15:00	14:50~15:25 <b>P3群：鼻副鼻腔炎</b> P11~P17 座長：大木幹文 御厨剛史		15:05~15:35 <b>P6群：感染症・炎症</b> P31~P36 座長：小林泰輔 井門謙太郎	15:05~15:35 <b>P9群：鼻出血・Osler 病</b> P50~P55 座長：菊地 茂 高野信也	
30					
16:00					
30					
17:00					

## 第54回日本鼻科学会総会・学術講演会

[平成27年10月1日 (木)]

第1会場：フェニックスホール

鼻科学アップデートセミナー1

13:00～14:30

### 副鼻腔炎を取り巻く難治化因子

司会：池田 勝久（順天堂大学），清水 猛史（滋賀医科大学）

#### 司会の言葉

1. 好酸球：好酸球性ムチンの粘稠性に寄与するDNA traps  
植木 重治（秋田大学大学院医学系研究科総合診療・検査診断学講座）
2. Group 2 innate lymphoid cell：IL-33の産生と好酸球浸潤・増殖の関連  
戸嶋 一郎（滋賀医科大学耳鼻咽喉科）
3. マクロファージ：IL-17A, MUC5AC, Cu, Zn-SODとの関連  
楠 威志（順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座）
4. GERDとLPRD：疫学および細胞障害とIL-33との関連  
石野 岳志（広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
5. IgE局所増多：Mast cellへの作用と好酸球浸潤  
馬場信太郎（東京大学耳鼻咽喉科／東京都立小児総合医療センター耳鼻咽喉科）

第1会場：フェニックスホール

鼻科学アップデートセミナー2

14:30～16:00

### アレルギー性鼻炎の病態機序に基づいた新たな治療戦略

司会：大久保公裕（日本医科大学），岡本 美孝（千葉大学）

#### 司会の言葉

1. スギ花粉症の病態進展とTh2細胞の機能変化，その応用  
飯沼 智久（千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学）
2. アレルギー性鼻炎に対するアレルゲン免疫療法  
後藤 穰（日本医科大学多摩永山病院耳鼻咽喉科）
3. アレルギー性鼻炎治療における手術の役割 —手術方法の選択とコツ  
朝子 幹也（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
4. アレルギー性鼻炎における薬物療法：花粉症に対する鼻噴霧用ステロイド薬の初期療法効果  
岡野 光博（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科）

第1会場：フェニックスホール

教育セミナー

16:00～16:45

### ESS：基本手技とその適応，副損傷の対処法

司会：原田 保（川崎医科大学）

演者：鴻 信義（東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科）

第2会場：ヒマワリ

ランチオンセミナー1

12:00～13:00

共催：鳥居薬品株式会社

### 舌下免疫療法の検証

司会：岡本 美孝（千葉大学）

演者：大久保公裕（日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学分野）

第2会場：ヒマワリ

イブニングセミナー

17:00～18:00

共催：帝人ファーマ株式会社

### 上下気道の接点と好酸球性炎症 ―ステロイド療法の新展開―

司会：夜陣 紘治（広島大学 名誉教授）

1. 上気道の観点より  
竹野 幸夫（広島大学大学院医歯薬保健学研究院耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学）
2. 下気道の観点より  
保澤総一郎（広島アレルギー呼吸器クリニック）

第3会場：ダリア1

ランチオンセミナー2

12:00～13:00

共催：参天製薬株式会社

### アレルギー性結膜疾患治療で知っておきたい目の知識

司会：西崎 和則（岡山大学）

演者：福島 敦樹（高知大学医学部眼科学講座）

[平成27年10月2日（金）]

第1会場：フェニックスホール

臨床セミナー1

9:00～10:00

司会：市村 恵一（石橋総合病院）

1. 難治性鼻出血の治療法，Osler病に対する手術療法  
今吉正一郎（自治医科大学耳鼻咽喉科学講座）
2. 鼻副鼻腔内の腫瘍性病変への対応―生検における留意点―  
花澤 豊行（千葉大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学）

第1会場：フェニックスホール

## Japan Korea conjoint session in rhinology

(日韓鼻科学ジョイントセッション)

10:00～11:30

司会：Heung-Man Lee (Korea University), 増山 敬祐 (山梨大学)

1. T helper 1 (T<sub>H</sub>1), Th2, and Th17 cytokine-profiles during long-term sublingual immunotherapy for Japanese cedar pollinosis.  
Takechiyo Yamada (Department of Otorhinolaryngology, University of Fukui, Japan)
2. Preoperative Assessments for Sinonasal Inverted Papilloma  
Yuji Nakamaru (Department Otolaryngology Head and Neck Surgery Hokkaido University School of Medicine)
3. Technical Advancements in Sinonasal Surgery  
Chang-Hoon Kim (Yonsei University College of Medicine)
4. Olfactory event-related potentials: normative data in Koreans  
Jin Kook Kim (Konkuk University School of Medicine)

第1会場：フェニックスホール

## 韓国鼻科学会会長講演

11:30～12:00

### Tissue remodelling in upper airway; epigenetic regulation

司会：平川 勝洋 (広島大学)

演者：Heung-Man Lee (The President of Korean Rhinologic Society / Korea University College of Medicine)

第1会場：フェニックスホール

## 学会賞受賞講演

13:00～13:30

### Activated But Not Resting Eosinophils Promote Airway Inflammation Through Eosinophil-derived IFN- $\gamma$

司会：川内 秀之 (島根大学)

演者：神田 晃 (関西医科大学)

第1会場：フェニックスホール

## 特別講演

13:30～14:30

### 謎の深海生物にさぐる宇宙生命の可能性

司会：川内 秀之 (島根大学)

演者：長沼 毅 (広島大学大学院生物圏科学研究科)

第1会場：フェニックスホール

海外招聘講演1

14:30～15:30

1. CSF leak closure—When and How?
2. Contemporary Management of Nasal Polyposis.
3. The Watery eye—How to manage and What is the Evidence?

司会：春名 眞一（獨協医科大学）

演者：Raymond Sacks（Dept ORL, Head & Neck Surgery-Macquarie University / University of Sydney）

第1会場：フェニックスホール

シンポジウム

15:30～17:00

鼻科学臨床研究の勧め

司会：氷見 徹夫（札幌医科大学），黒野 祐一（鹿児島大学）

1. ヒト臨床検体を用いた研究がもたらすアレルギー性鼻炎の新規治療戦略  
亀倉 隆太（札幌医科大学耳鼻咽喉科）
2. 好酸球性副鼻腔炎のリモデリング仮説：慢性副鼻腔炎のトランスレーショナルリサーチ  
坂下 雅文（福井大学耳鼻咽喉科）
3. アリナミンテストにおける新たな意義 —基礎研究とその臨床応用—  
菊田 周（東京大学医学部耳鼻咽喉科）
4. 鼻性NK/T細胞リンパ腫 ～臨床医の視点から行う基礎研究とその臨床応用～  
長門 利純（旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

第1会場：フェニックスホール

パネルディスカッション

17:00～18:30

鼻科領域の検査と処置の新展開

司会：友田 幸一（関西医科大学），内藤 健晴（藤田保健衛生大学）

1. 嗅覚検査  
三輪 高喜（金沢医科大学耳鼻咽喉科学）
2. 粘液線毛機能に関連する検査  
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）
3. 鼻腔通気性の客観的評価 —鼻腔通気度検査と音響鼻腔計測検査—  
竹内 裕美（鳥取大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野）
4. 好酸球性副鼻腔炎（ECSR）術後の再燃を局所ステロイド処置でコントロールする —経口ステロイド薬の投与を減量させる—  
春名 眞一（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

第2会場：ヒマワリ

モーニングセミナー1

8:00～9:00

共催：大正富山医薬品株式会社

新しい感染症の考え方 ―感染症における酸化ストレス制御とマクロライド―

司会：山中 昇（和歌山県立医科大学）

演者：佐藤 圭創（九州保健福祉大学薬学部臨床生化学教室）

第2会場：ヒマワリ

ランチオンセミナー3

12:00～13:00

共催：田辺三菱製薬株式会社

アレルギー性鼻炎の病態と最新の治療法

司会：鈴木 正志（大分大学）

演者：鈴木 元彦（名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

第3会場：ダリア1

ランチオンセミナー4

12:00～13:00

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

司会：清水 猛史（滋賀医科大学）

1. アレルギー性鼻炎に対する薬物療法の基本とトピックス  
寺田 哲也（大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
2. 鼻副鼻腔炎に対する治療アプローチ（副鼻腔炎に対する手術療法）  
和田 弘太（東邦大学耳鼻咽喉科）

第4会場：ダリア2

ランチオンセミナー5

12:00～13:00

共催：日本臓器製薬株式会社

ドライノーズの先制医療 ―タフノーズへの展開―

司会：竹内 万彦（三重大学）

演者：三輪 正人（日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科）

実技会場：ラン

鼻科基礎研究ハンズオンセミナー

14:00～16:00

---

鼻・副鼻腔組織の病理組織サンプル作製と遺伝子解析のコツ

I 鼻・副鼻腔の病理組織標本の作製法（ブースA）

1. マウス鼻・副鼻腔とヒト鼻茸組織の病理組織標本の作製の概説  
神田 晃（関西医科大学）
2. 非脱灰硬組織凍結切片作製法（川本法）の紹介  
尹 泰貴（関西医科大学）
3. 川本法の実演  
凍結サンプルの包埋，薄切，染色のコツ  
泉 恵子（ライカマイクロシステムズ）

II 遺伝子解析の基礎知識（ブースB）

1. プライマー作製とDNA，RNAの解析の基礎  
大場 利治（タカラバイオ株式会社）
2. 病理組織標本を用いた核酸抽出  
大場 利治（タカラバイオ株式会社）

III 鼻・副鼻腔の遺伝子解析の実演（ブースC）

1. ヒト鼻内擦過細胞と鼻茸組織からのDNA，RNAの回収法  
野山 和廉，岡野 光博（岡山大学）
2. 核酸抽出とPCRの実演  
DNA，RNAの抽出とPCRのコツ  
高橋 有一（タカラバイオ株式会社）

[平成27年10月3日（土）]

第1会場：フェニックスホール

臨床セミナー2

9:00～10:00

---

司会：原 渕 保明（旭川医科大学）

1. 嗅覚障害に対するESS  
小林 正佳（三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科）
2. オープンベッドシステムを利用した開業医の鼻科手術への参画  
森 繁人（もり耳鼻咽喉科アレルギー科クリニック）



第1会場：フェニックスホール

**教育講演**

**10:00～10:50**

**好酸球性副鼻腔炎の診断ガイドライン**

司会：飯野ゆき子（自治医科大学名誉教授）

演者：藤枝 重治（福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

第1会場：フェニックスホール

**海外招聘講演2**

**11:00～12:00**

共催：日本メドトロニック株式会社

**Evolution of endoscopic surgery of the ventral skull base.**

司会：森山 寛（東京慈恵会医科大学 名誉教授）

演者：Richard J Harvey（Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales & St Vincent's Hospitals / Macquarie University）

第1会場：フェニックスホール

**日本アレルギー学会依頼講演**

**13:00～14:00**

**ガイドラインに基づいたアナフィラキシーへの対応**

司会：藤枝 重治（福井大学）

演者：海老澤元宏（日本アレルギー学会 anaphylaxis対策特別委員会 委員長）  
（国立病院機構相模原病院臨床研究センター アレルギー性疾患研究部長）

第1会場：フェニックスホール

**International Session 1**

**14:00～14:45**

司会：太田 伸男（山形市立病院済生館），竹野 幸夫（広島大学）

1. **Posterior nasal neurectomy in Hiroshima**  
Kazunori Kubota（Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Hiroshima University）
2. **Recent advances in management of allergic rhinitis in Egypt**  
M A Ragaee（Department of Otorhinolaryngology, Assiut University, Faculty of Medicine, Assiut, Egypt）
3. **The Epidemiology of Chronic Rhinosinusitis and Allergic Rhinitis in Indonesia**  
Abdul Kadir（Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar）

第1会場：フェニックスホール

**International Session 2**

**14:45～15:50**

司会：清水 猛史（滋賀医科大学），Chang-Hoon Kim（Yonsei University College of Medicine）

1. **The expression of CST1 in eosinophilic chronic rhinosinusitis**  
Yukinori Kato (Departments of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui, Japan)
2. **Regulatory effect of TLR3 signaling on staphylococcal enterotoxin-induced eosinophilia-associated cytokine production by nasal polyps**  
Takaya Higaki (Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Okayama University School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama, Japan)
3. **A recently established murine model of nasal polyps: similarities and differences with human nasal polyps**  
Dong-Young Kim (Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea)
4. **Obesity & Inflammatory Airway Diseases: Roles of Mucin Gene as a Connecting Link**  
Yong-Dae Kim (Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck surgery, College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Republic of Korea / Regional Center for Respiratory Diseases, Yeungnam University Medical Center, Daegu, Republic of Korea)

第1会場：フェニックスホール

**International Session 3**

**15:50～17:00**

司会：川内 秀之（島根大学），岡野 光博（岡山大学）

1. **Shifting concepts for surgery in CRS: from ventilation to access for topical therapy**  
Richard J Harvey (Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales & St Vincent's Hospitals / Macquarie University)
2. **Role of ESS in sinonasal papillomas**  
BS Gendeh (Department of ORL-HNS, National University Malaysia Medical Center, Kuala Lumpur, MALAYSIA)
3. **SCUAD in adult and pediatric population.**  
Emmanuel Prokopakis (Department of Otorhinolaryngology, University of Crete, Faculty of Medicine, Crete, GREECE)
4. **The importance of local eosinophilia in the surgical outcome of chronic rhinosinusitis: a 3-year prospective observational study**  
Stephan Vlaminck (Department of Otorhinolaryngology, AZ St-Johns Hospital, Bruges, Belgium)

第2会場：ヒマワリ

**ランチオンセミナー6**

**12:00～13:00**

共催：MSD株式会社

**鼻噴霧用ステロイド薬 Up-To-Date**

司会：洲崎 春海（総合東京病院鼻副鼻腔・アレルギー疾患研究所）

演者：太田 伸男（山形市立病院済生館耳鼻いんこう科）

第3会場：ダリア1

モーニングセミナー2 鼻腔生理学フォーラム

8:00～8:50

共催：鼻腔生理学フォーラム，フィンガルリンク株式会社

### 鼻呼吸生理の理解と客観的評価法の応用

司会：大木 幹文（北里大学メディカルセンター）  
竹内 裕美（鳥取大学）

鼻腔生理学フォーラム開催にあたって

1. 下鼻甲介手術における術前術後の鼻腔通気性評価  
野本 美香（福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室）
2. 鼻呼吸の評価と睡眠呼吸障害  
中田 誠一（藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院耳鼻咽喉科）
3. 客観的評価法のFAQ  
大木 幹文（北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科）

第3会場：ダリア1

ランチオンセミナー7

12:00～13:00

共催：サノフィ株式会社

### アレルギー性鼻炎の治療における抗ヒスタミン薬の新たな位置付け

司会：竹中 洋（大阪医科大学 名誉教授）  
演者：黒野 祐一（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）

実技会場：ラン

ライブハンズオンセミナー

13:00～14:00

共催：日本メドトロニック株式会社

### “Frontal Drill-out Master Class”

司会：鴻 信義（東京慈恵会医科大学）  
中川 隆之（京都大学）

Adviser：Richard J Harvey

(Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales & St Vincent's  
Hospitals / Macquarie University)

演者：児玉 悟（大分大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

1. オープニング／前頭洞手術の現状  
鴻 信義
2. Outside-In Drill-out手技書解説  
中川 隆之
3. ‘Outside-In Technic’ Live Hands-on  
児玉 悟  
Richard J Harvey（アドバイザー）

## 公募指定演題

[平成27年10月1日 (木)]

第1会場：フェニックスホール

S-1群 公募指定演題1 (演題：S-1～S-4)

11:00～12:00

座長：藤枝 重治 (福井大学)

S-1 Hemitransfixion approachによる鼻中隔矯正術

○平位 知久, 福島 典之, 宮原 伸之

県立広島病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

S-2 外切開からの内視鏡視野を併用する眼窩内へのアプローチについて

○御厨 剛史<sup>1,2</sup>, 藤井 博則<sup>2</sup>, 橋本 誠<sup>2</sup>, 山下 裕司<sup>2</sup>

<sup>1</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学分野

S-3 慢性副鼻腔炎の保存的加療～ ENT-DIB<sup>®</sup>副鼻腔洗浄カテーテルの使用経験～

○池田 浩己<sup>1,2</sup>, 林 泰之<sup>1</sup>, 中平 真衣<sup>1</sup>, 谷上 由城<sup>1</sup>, 暁 久美子<sup>1</sup>, 竹林 慎治<sup>1</sup>, 三浦 誠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本赤十字社和歌山医療センター耳鼻咽喉科部, <sup>2</sup>池田耳鼻いんこう科

S-4 局所麻酔で行う副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻副鼻腔手術

○出島 健司

京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科

[平成27年10月2日 (金)]

第2会場：ヒマワリ

S-2群 公募指定演題2 (演題：S-5～S-8)

11:00～12:00

座長：鴻 信義 (東京慈恵会医科大学)

S-5 内視鏡下経鼻頭蓋底手術における内頸動脈ランドマーク

○中川 隆之<sup>1</sup>, 坂本 達則<sup>1</sup>, 石川 正昭<sup>1</sup>, 松永 麻美<sup>2</sup>

<sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>京都通信病院耳鼻咽喉科

S-6 EMLP: Outside-inアプローチの適応と手術手技

○児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

S-7 好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内副鼻腔手術の改善

○比野平恭之<sup>1</sup>, 鈴木 貴裕<sup>1</sup>, 森 智昭<sup>1</sup>, 平野康次郎<sup>1</sup>, 許 芳行<sup>2</sup>, 渡邊 莊<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科

S-8 当科における前頭洞内反性乳頭腫への対応

○飯村 慈朗, 高石 慎也, 久保木章仁, 大村 和弘, 森 恵莉, 浅香 大也, 松脇 由典,

小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科

[平成27年10月3日 (土)]

第2会場：ヒマワリ

S-3群 公募指定演題3 (演題：S-9～S-12)

10:00～11:00

座長：湯本 英二 (熊本大学)

S-9 ESSに必要な粘膜切開手技の基本と応用

○鈴木 立俊<sup>1</sup>, 靱山 香保<sup>1</sup>, 鈴木 綾子<sup>1</sup>, 岡本 牧人<sup>1</sup>, 大木 幹文<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

S-10 副鼻腔嚢胞に対する嚢胞開放部シリコン板留置

○上條 篤<sup>1,2</sup>, 中嶋 正人<sup>1</sup>, 小松 越彦<sup>1</sup>, 中島 正己<sup>1</sup>, 初鹿 恭介<sup>3</sup>, 池園 哲郎<sup>1</sup>, 増山 敬祐<sup>3</sup>,  
加瀬 康弘<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>埼玉医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>埼玉医科大学アレルギーセンター,

<sup>3</sup>山梨大学大学院総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

S-11 T型シートを用いた内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術

○西池 季隆<sup>1</sup>, 大島 一男<sup>1</sup>, 中村 恵<sup>1</sup>, 田中 秀憲<sup>1</sup>, 秋田佳名子<sup>1</sup>, 鶴田 幸之<sup>1</sup>, 富山要一郎<sup>1</sup>,  
端山 昌樹<sup>2</sup>, 識 名崇<sup>2</sup>, 増村千佐子<sup>2</sup>, 猪原 秀典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

S-12 より有効な鼻粘膜皮膚置換術施行術式をめざして

○市村 恵一

石橋総合病院

## 一般演題

[平成27年10月1日 (木)]

第2会場：ヒマワリ

**O-1群 アレルギー・花粉症 (演題：O-1～O-6)**

11:00～12:00

座長：榎本 雅夫 (NPO健康増進支援機構), 湯田 厚司 (ゆたクリニック)

- O-1 少量飛散年におけるスギ・ヒノキ花粉症随伴症状の出現率**  
○兵 行義, 藤崎 倫也, 雑賀 太郎, 浜本 真一, 原田 保  
川崎医科大学耳鼻咽喉科
- O-2 PS3センサーを用いたスギ花粉飛散の測定法—山梨県内9地点における測定結果の検討—**  
○代永 孝明<sup>1,4</sup>, 堀口 茂俊<sup>1,2,3,4</sup>, 栗本 麻子<sup>3</sup>, 勝部 隆二<sup>3</sup>, 横田 匡彦<sup>3,4</sup>, 増山 敬祐<sup>1,4</sup>  
<sup>1</sup>山梨大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学, <sup>2</sup>飯田病院耳鼻咽喉科・アレルギー科,  
<sup>3</sup>ウエザーサービスアレルギーリサーチセンター, <sup>4</sup>APMG (自動花粉センサー測定研究会)
- O-3 地域住民を対象としたスギ花粉症の疫学調査—ハウスダスト重複感作の影響—**  
○原 隆太郎<sup>1</sup>, 高畑 淳子<sup>2</sup>, 松原 篤<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>弘前大学医学部附属病院卒後臨床研修センター, <sup>2</sup>弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座
- O-4 当院でのスギ花粉症舌下免疫療法191例の初年度臨床効果**  
○湯田 厚司  
ゆたクリニック
- O-5 当院での2014年開始スギ花粉症舌下免疫療法207例の副反応**  
○湯田 厚司  
ゆたクリニック
- O-6 当科の2015年度スギ花粉症舌下免疫療法の有効性に関する検討**  
○濱田 聡子<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>2</sup>, 小林 良樹<sup>2</sup>, 河内 理咲<sup>2</sup>, 清水 皆貴<sup>1</sup>, 桑原 敏彰<sup>3</sup>, 神田 晃<sup>2</sup>,  
後藤 穰<sup>4</sup>, 大久保公裕<sup>4</sup>, 友田 幸一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>関西医科大学附属枚方病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科,  
<sup>3</sup>大阪府済生会野江病院耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科

第3会場：ダリア1

**O-2群 真菌症 (演題：O-7～O-12)**

11:00～12:00

座長：山嵜 達也 (東京大学), 月舘 利治 (JCHO東京新宿メディカルセンター)

- O-7 アレルギー性副鼻腔真菌症の2症例**  
○長 陽子<sup>1</sup>, 高原 大輔<sup>2</sup>, 石井 秀将<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>広島総合病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>尾道総合病院耳鼻咽喉科
- O-8 当科における副鼻腔真菌症手術例の臨床的検討**  
○吉田 真夏, 伊藤 広明, 小森 正博, 小林 泰輔, 兵頭 政光  
高知大学医学部耳鼻咽喉科
- O-9 Onodi cell, 蝶形骨洞に主病変を有し, 視力障害をきたしたアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の1例**  
○北村 貴裕<sup>1</sup>, 竹林 宏記<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>国立病院大阪医療センター, <sup>2</sup>大阪みなと中央病院



- O-10 浸潤型副鼻腔真菌症疑い例への対応 —自験例からの考察—  
○榎山 香保<sup>1</sup>, 鈴木 立俊<sup>1</sup>, 鈴木 綾子<sup>1</sup>, 岡本 牧人<sup>1</sup>, 大木 幹文<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科
- O-11 副鼻腔真菌症と歯性上顎洞炎との関連についての検討  
○池田 哲也, 横井 秀格, 松本 祐磨, 川田 往嗣, 山中 英敬, 齋藤康一郎  
杏林大学医学部耳鼻咽喉科・顎口腔外科
- O-12 FDG-PETを病変評価の参考にした浸潤型副鼻腔真菌症の1例  
○寒川 泰<sup>1</sup>, 後藤理恵子<sup>1</sup>, 秋山 貢佐<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>三豊総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>香川大学耳鼻咽喉科

第3会場：ダリア1

O-3群 鼻腔生理 (演題：O-13～O-15)

16:00～16:30

座長：宮崎総一郎 (滋賀医科大学睡眠学)

- O-13 複合鼻科手術の睡眠時無呼吸症候群に対する効果と口腔咽頭所見との関連  
○久松 建一<sup>1</sup>, 工藤 逸大<sup>2</sup>, 岸 博行<sup>2</sup>, 牧山 清<sup>2</sup>, 高根 智之<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>久松耳鼻咽喉科医院/土浦いびき・睡眠時呼吸障害センター,  
<sup>2</sup>日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野
- O-14 Nasal cycleと睡眠段階に関する検討  
○千葉伸太郎<sup>1,2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>太田総合病院記念研究所太田睡眠科学センター, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室
- O-15 妊娠期間中の鼻腔通気度の検討  
○柴田 美雅<sup>1</sup>, 鈴木 秀明<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>産業医科大学保健センター, <sup>2</sup>産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第3会場：ダリア1

O-4群 手術手技1 (演題：O-16～O-20)

16:30～17:20

座長：河田 了 (大阪医科大学), 田中 秀峰 (筑波大学)

- O-16 Endoscopic medial maxillectomyの有用性に関する検討  
○田中 秀憲, 西池 季隆, 大島 一男, 中村 恵, 秋田佳名子, 鶴田 幸之, 富山要一郎  
大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-17 Endoscopic modified medial maxillectomyによる上顎洞外病変への低侵襲アプローチ  
○荒川 一弥<sup>1</sup>, 小澤 大樹<sup>1</sup>, 野村 和弘<sup>2</sup>, 山内 大輔<sup>1</sup>, 渡邊 健一<sup>1</sup>, 香取 幸夫<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東北大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>自治医科大学付属さいたま医療センター耳鼻咽喉科
- O-18 小児の上顎洞歯原性嚢胞・腫瘍に対するEndoscopic modified medial maxillectomy  
○児玉 浩希, 久保木章仁, 中山 次久, 浅香 大也, 飯村 慈朗, 松脇 由典, 小島 博己,  
鴻 信義  
東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

**O-19 当院におけるEndoscopic modified medial maxillectomyの検討**

○常見 泰弘<sup>1</sup>, 吉田 拓人<sup>1</sup>, 中島 逸男<sup>1</sup>, 今野 渉<sup>1</sup>, 山川 秀致<sup>1</sup>, 阿久津 誠<sup>1</sup>, 中山 次久<sup>2</sup>, 春名 眞一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>獨協医科大学病院耳鼻咽喉頭頸部外科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学

**O-20 鼻中隔格子状切開による内視鏡下鼻内の腫瘍摘出術**

○大村 和弘<sup>1</sup>, 石垣 高志<sup>2</sup>, 久保木章仁<sup>1</sup>, 高石 慎也<sup>1</sup>, 中山 次久<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 松脇 由典<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院

第3会場：ダリア1

**O-5群 手術手技2 (演題：O-21～O-25)**

17:20～18:10

座長：出島 健司 (京都第二赤十字病院), 和田 弘太 (東邦大学医療センター大森病院)

**O-21 内視鏡下鼻内前頭洞手術における粘骨膜弁を用いた骨増生の予防法 (超音波手術機器ソノペットの有用性)**

○三橋 亮太, 三橋 拓之, 梅野 博仁

久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

**O-22 当院で施行した内視鏡下拡大前頭洞手術 (EMLP) の検討**

○吉田 拓人, 常見 泰弘, 柏木 隆志, 山川 秀致, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

**O-23 耳介軟骨を用いた鼻中隔穿孔閉鎖術の経験**

○林 泰之, 池田 浩己, 中平 真衣, 谷上 由城, 暁 久美子, 竹林 慎治, 三浦 誠

日本赤十字社和歌山医療センター耳鼻咽喉科部

**O-24 内視鏡下鼻中隔穿孔閉鎖術 -30症例の手術成績-**

○牧角 祥美<sup>1</sup>, 牛尾 宗貴<sup>1</sup>, 浦中 司<sup>1</sup>, 竹内 成夫<sup>2</sup>, 今井 直子<sup>1</sup>, 石井阿弥子<sup>3</sup>, 鈴木 光也<sup>4</sup>, 近藤 健二<sup>5</sup>, 山嵜 達也<sup>5</sup>

<sup>1</sup>JCHO東京山手メディカルセンター耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>三井記念病院耳鼻咽喉科,

<sup>3</sup>日赤医療センター耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科, <sup>5</sup>東京大学耳鼻咽喉科

**O-25 鼻中隔矯正術後の高度鞍鼻変形に伴う鼻閉の治療経験**

○宮脇 剛司<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 大櫛 哲史<sup>2,3</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>, 積山 慎也<sup>1</sup>, 川端 有也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学形成外科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座, <sup>3</sup>大櫛耳鼻咽喉科

第4会場：ダリア2

**O-6群 良性腫瘍・嚢胞 (演題：O-26～O-31)**

11:00～12:00

座長：羽藤 直人 (愛媛大学), 太田 康 (東邦大学医療センター佐倉病院)

**O-26 内視鏡下に摘出した上顎洞歯原性角化嚢胞の1例**

○小林 泰輔, 吉田 真夏, 兵頭 政光

高知大学医学部耳鼻咽喉科



- O-27 孤立性蝶形骨洞病変に対する手術治療の検討  
○端山 昌樹<sup>1</sup>, 識名 崇<sup>1,2</sup>, 増村千佐子<sup>1,3</sup>, 西池 季隆<sup>4</sup>, 太田 有美<sup>1</sup>, 前田 陽平<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学, <sup>2</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科, <sup>3</sup>市立吹田市民病院耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-28 内視鏡的アプローチにて視力改善しえた眼窩先端部腫瘍の1例  
○西村 邦宏, 野々山 宏, 稲川俊太郎, 谷川 徹, 植田 広海  
愛知医科大学耳鼻咽喉科
- O-29 内視鏡下経鼻手術で摘出した篩骨洞天蓋化骨性線維腫例  
○白神 桃子<sup>1</sup>, 中川 隆之<sup>1</sup>, 石川 正昭<sup>1</sup>, 坂本 達則<sup>1</sup>, 松永 麻美<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>京都大学医学部附属病院/京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>京都通信病院耳鼻咽喉科
- O-30 鼻腔に発生した多形腺腫の2症例  
○三橋 拓之, 三橋 亮太, 栗田 卓, 梅野 博仁  
久留米大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座
- O-31 鼻中隔から発生した鼻ポリープの1例  
○加藤 大星<sup>1</sup>, 細矢 慶<sup>1</sup>, 小町 太郎<sup>2</sup>, 鈴木 宏隆<sup>1</sup>, 若山 望<sup>3</sup>, 村上 亮介<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>日本医科大学付属病院, <sup>2</sup>日本医科大学千葉北総病院, <sup>3</sup>日本医科大学武蔵小杉病院

## 第4会場：ダリア2

## O-7群 真菌症・良性腫瘍 (演題：O-32～O-37) 16:00～17:00

座長：將積日出夫 (富山大学), 加瀬 康弘 (埼玉医科大学)

- O-32 上顎洞真菌症におけるCBCT画像とMDCT画像の比較検討  
○山内 智彦<sup>1</sup>, 横山 秀二<sup>1</sup>, 谷 亜希子<sup>2</sup>, 大森 孝一<sup>2</sup>, 小川 洋<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>福島県立医科大学会津医療センター耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座
- O-33 眼窩先端症候群を来し病理診断にて非浸潤型副鼻腔真菌症と考えられた1例  
○柳川 明弘, 多田 靖宏, 野本 美香, 谷 亜希子, 鈴木 亮, 大森 孝一  
福島県立医科大学耳鼻咽喉科学講座
- O-34 亜急性浸潤型副鼻腔真菌症の臨床的特徴と予後  
○佐々木崇暢<sup>1</sup>, 石岡孝二郎<sup>2</sup>, 池田 正直<sup>2</sup>, 奥村 仁<sup>2</sup>, 堀井 新<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>佐渡総合病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>新潟大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-35 片側性鼻副鼻腔疾患の臨床検討  
○宮部はるか<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>2</sup>, 坂田 義治<sup>3</sup>, 宇野 敦彦<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪府立急性期・総合医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学, <sup>3</sup>兵庫県立西宮病院耳鼻咽喉科
- O-36 易出血性鼻副鼻腔腫瘍手術におけるアルゴンプラズマ凝固装置の使用  
○関根 基樹, 金田 将治, 厚見 拓, 山本 光, 飯田 政弘  
東海大学耳鼻咽喉科
- O-37 翼突窩および中頭蓋底に進展した若年性血管線維腫の1例～経鼻内視鏡的アプローチ～  
○山崎 一樹, 新井 智之, 飯沼 智久, 米倉 修二, 花澤 豊行  
千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学教室

第4会場：ダリア2

**O-8群 乳頭腫・血管腫（演題：O-38～O-44）**

17:00～18:10

座長：猪原 秀典（大阪大学），鈴木 秀明（産業医科大学）

**O-38 鼻副鼻腔血管腫の臨床的検討**

○高石 慎也，久保木章仁，大村 和弘，浅香 大也，飯村 慈朗，松脇 由典，小島 博己，  
鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

**O-39 前頭洞を占拠する鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討**

○大國 毅<sup>1</sup>，野村 一顕<sup>1</sup>，才川 悦子<sup>1</sup>，高野 賢一<sup>1</sup>，関 伸彦<sup>2</sup>，氷見 徹夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学附属病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>厚別耳鼻咽喉科病院

**O-40 当科における鼻・副鼻腔内反性乳頭腫症例に対する手術方式**

○渡邊 莊<sup>1</sup>，比野平恭之<sup>2</sup>，許 芳行<sup>1</sup>，古川 傑<sup>1</sup>，小松崎敏光<sup>1</sup>，小林 一女<sup>1</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座，<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科

**O-41 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の臨床的検討**

○佐藤恵里子，大河内喜久，佐伯 忠彦

製鉄記念広畑病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**O-42 EMMMで切除した上顎洞全周に基部をもつInverted Papilloma**

○長船 大士，和田 弘太，新井 千昭，松浦賢太郎，井上 彰子，枝松 秀雄

東邦大学大森病院耳鼻咽喉科

**O-43 上咽頭に腫瘤形成した副鼻腔血管腫症例**

○和氣 貴祥<sup>1</sup>，倉上 和也<sup>2</sup>，櫻井 真一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>公立置賜総合病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>山形大学

**O-44 当科におけるESSによる鼻副鼻腔乳頭腫の基部処理**

○八尾 亨

東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科

[平成27年10月2日（金）]

第2会場：ヒマワリ

**O-9群 アレルギー基礎1（演題：O-45～O-50）**

9:00～10:00

座長：本田 耕平（秋田大学），岡野 光博（岡山大学）

**O-45 スギ花粉症治療米を用いた舌下免疫療法の有効性について —マウススギ花粉症モデルでの検討—**

○屈 銀斐<sup>1</sup>，川内 秀之<sup>1</sup>，青井 典明<sup>1</sup>，森倉 一朗<sup>1</sup>，淵脇 貴史<sup>1</sup>，山田 高也<sup>2</sup>，高岩 文雄<sup>3</sup>

<sup>1</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科学，<sup>2</sup>島根大学総合科学実験センター実験動物分野，

<sup>3</sup>農林水産省生物資源研究所

**O-46 低用量のナローバンドUVBはヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現をアポトーシスを誘導することなく抑制する**

○藤井 達也<sup>1</sup>，北村 嘉章<sup>1</sup>，水口 博之<sup>2</sup>，福井 裕行<sup>3</sup>，武田 憲昭<sup>1</sup>

<sup>1</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部耳鼻咽喉科学分野，

<sup>2</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部分子情報薬理学分野，

<sup>3</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部分子難治性疾患学分野

- O-47 **ホスホリルコリン舌下免疫によるアレルギー性鼻炎の制御**  
○牧瀬 高穂, 黒野 祐一  
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
- O-48 **鼻粘膜時計遺伝子発現の概日リズムにグルココルチコイドが影響を及ぼす**  
○本間 あや<sup>1</sup>, 中丸 裕爾<sup>1</sup>, 高木 大<sup>1</sup>, 鈴木 正宣<sup>1</sup>, 本間 研一<sup>2</sup>, 本間 さと<sup>2</sup>, 福田 諭<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野,  
<sup>2</sup>北海道大学大学院医学研究科時間医学講座
- O-49 **システニルロイコトリエンによる好酸球遊走作用に関する検討**  
○白崎 英明, 才川 悦子, 関 伸彦, 菊池めぐみ, 氷見 徹夫  
札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科
- O-50 **Immunotherapy with Transgenic rice Seeds expressing Whole T Cell Epitopes of Cryj1 and Cryj2**  
○川内 秀之<sup>1</sup>, 屈 銀斐<sup>1</sup>, 青井 典明<sup>1</sup>, 森倉 一郎<sup>1</sup>, 淵脇 貴史<sup>1</sup>, 堀田優希江<sup>1</sup>, 山田 高也<sup>2</sup>, 高岩 文雄<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科学, <sup>2</sup>島根大学総合科学支援センター実験動物分野,  
<sup>3</sup>農林水産省生物資源研究所

第2会場：ヒマワリ

O-10群 アレルギー基礎2 (演題：O-51～O-55)

10:00～10:50

座長：白崎 英明 (札幌医科大学), 堀口 茂俊 (飯田病院)

- O-51 **後鼻神経切断術モデルラットにおける鼻粘膜の長期的な変化について**  
○西寫 大宣, 近藤 健二, 平野真希子, 菊田 周, 上羽 瑠美, 籠谷 領二, 岩村 均, 山嵜 達也  
東京大学医学部耳鼻咽喉科
- O-52 **鼻副鼻腔炎におけるORMDL3の影響**  
○扇 和弘<sup>1</sup>, 高林 哲司<sup>1</sup>, 坂下 雅文<sup>1</sup>, 加藤 幸宣<sup>1</sup>, 富田かおり<sup>2</sup>, 成田 憲彦<sup>1</sup>, 山田武千代<sup>1</sup>, 藤枝 重治<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>公立丹南病院耳鼻咽喉科
- O-53 **正常鼻粘膜培養細胞におけるヒスタミン受容体発現の変動を指標としたアレルギー反応の解析**  
○本村 朋子, 神崎 晶, 大石 直樹, 高梨 馨太, 小川 郁  
慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科
- O-54 **アレルゲン曝露が鼻・副鼻腔粘膜上の微生物群に及ぼす影響**  
○渡邊 莊<sup>1</sup>, パワンカール ルビー<sup>1,2</sup>, 洲崎 春海<sup>1,3</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>日本医科大学小児科学教室,  
<sup>3</sup>総合東京病院鼻副鼻腔・アレルギー疾患研究所
- O-55 **舌下免疫療法のアジュバント開発： $\alpha$ -Galactosylceramide内包リポソーム舌下投与の検討**  
○鈴木 智, 大熊 雄介, 新井 智之, 飯沼 智久, 米倉 修二, 櫻井 大樹, 花澤 豊行, 岡本 美孝  
千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

第3会場：ダリア1

**O-11群 嗅覚基礎 (演題：O-56～O-61)**

**9:00～10:00**

座長：三輪 高喜 (金沢医科大学), 近藤 健二 (東京大学)

- O-56 嗅覚系神経回路における微細構造基盤の解析：アセチルコリンニューロン**  
○浜本 真一<sup>1,2</sup>, 清蔭 恵美<sup>2</sup>, 樋田 一徳<sup>2</sup>, 原田 保<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>川崎医科大学耳鼻咽喉科学, <sup>2</sup>川崎医科大学解剖学
- O-57 マウス嗅粘膜のカロリー制限による遺伝子発現の変化の網羅的解析**  
○岩村 均<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 平野真希子<sup>1</sup>, 安藤 瑞生<sup>1</sup>, 西嶌 大宣<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 鈴川 佳吾<sup>2</sup>, 金谷 佳織<sup>3</sup>, 安原 一夫<sup>1</sup>, 山嶌 達也<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>都立墨東病院耳鼻咽喉科, <sup>3</sup>東京通信病院耳鼻咽喉科
- O-58 嗅覚障害における嗅神経再生と嗅球体積の検討**  
○志賀 英明<sup>1</sup>, 瀧 淳一<sup>2</sup>, 絹谷 清剛<sup>2</sup>, 古川 昶<sup>3</sup>, 三輪 高喜<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>金沢医科大学医学部耳鼻咽喉科学, <sup>2</sup>金沢大学医薬保健研究域バイオトレーサ診療学, <sup>3</sup>小池病院
- O-59 インスリンシグナルの入力時期依存的な嗅上皮障害後の再生**  
○久保木章仁<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>2</sup>, 坂本 幸士<sup>2</sup>, 松本 有<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 山嶌 達也<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科
- O-60 タバコ煙によるマウス嗅上皮障害に加齢変化が及ぼす影響の解析**  
○上羽 瑠美<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 坂本 幸士<sup>1</sup>, 金谷 佳織<sup>1,2</sup>, 西嶌 大宣<sup>1</sup>, 山嶌 達也<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京都立墨東病院耳鼻咽喉科
- O-61 当帰芍薬散による嗅細胞再生の実験的観察**  
○能田 拓也<sup>1</sup>, 志賀 英明<sup>1</sup>, 張田 雅之<sup>1</sup>, 山田健太郎<sup>1</sup>, 三輪 高喜<sup>1</sup>, 二宮 英明<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>金沢医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>金沢医科大学総合医学研究所

第3会場：ダリア1

**O-12群 嗅覚臨床1 (演題：O-62～O-67)**

**10:00～11:00**

座長：阪上 雅史 (兵庫医科大学), 志賀 英明 (金沢医科大学)

- O-62 嗅覚脱失患者におけるn-プロピルメルカプタン認知検査の有用性について**  
○新國 撰, 鎌田 英男, 近松 一郎  
群馬大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-63 当科における感冒後嗅覚障害の検討**  
○奥村 仁, 石岡孝二郎, 佐々木崇暢, 池田 正直, 堀井 新  
新潟大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-64 高齢者嗅覚健常ボランティアに対する嗅覚検査**  
○藤尾 久美, 井之口 豪, 高原 慎一, 福田有里子, 黒木 俊介, 長谷川信吾, 丹生 健一  
神戸大学医学部附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-65 感冒後嗅覚障害症例の予後推定におけるアリナミンテストの有用性について**  
○堀切 教平, 菊田 周, 和田 翠, 籠谷 領二, 西嶌 大宣, 平野真希子, 近藤 健二, 山嶌 達也  
東京大学医学部耳鼻咽喉科

- O-66 当科における嗅覚障害に対する当帰芍薬散の治療効果の検討  
○尾崎 ふみ<sup>1</sup>, 中西 清香<sup>1</sup>, 兼田美紗子<sup>2</sup>, 吉崎 智一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科
- O-67 アレルギー性鼻炎と慢性副鼻腔炎における嗅覚障害の比較検討  
○橋本 健吾, 都築 建三, 雪辰 依子, 阪上 雅史  
兵庫医科大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第3会場：ダリア1

O-13群 好酸球性副鼻腔炎1 (演題：O-68～O-73) 11:00～12:00

座長：松原 篤 (弘前大学), 野中 学 (東京女子医科大学)

- O-68 凝固系制御異常による好酸球性副鼻腔炎の病態形成メカニズムに関する検討  
○高林 哲司, 藤枝 重治  
福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-69 好酸球性副鼻腔炎における内因性プロテアーゼインヒビターの役割  
○神前 英明, 戸嶋 一郎, 清水 志乃, 清水 猛史  
滋賀医科大学医学部耳鼻咽喉科
- O-70 Whole transcriptome解析 (RNA-seq) により同定された好酸球性副鼻腔炎関連遺伝子  
○徳永 貴広, 意元 義政, 坂下 雅文, 高林 哲司, 藤枝 重治  
福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-71 2型自然リンパ球 (ILC2) によるIL-5およびIL-13を介した鼻茸内好酸球増多・活性化のメカニズム  
○松脇 由典<sup>1</sup>, 宇野 匡祐<sup>1</sup>, 辰巳 徳史<sup>2</sup>, 大村 和弘<sup>1</sup>, 林 映伽<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学医学部解剖学
- O-72 好酸球性副鼻腔炎手術症例の嗅裂部における術中所見のスコア化の試み  
○都築 建三, 橋本 健吾, 雪辰 依子, 阪上 雅史  
兵庫医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-73 好酸球性副鼻腔炎に対する黄色ブドウ球菌プロテインA-免疫複合体の炎症制御作用：自己血清を用いた検討  
○岡野 光博<sup>1</sup>, 仮谷 伸<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>, 牧原靖一郎<sup>2</sup>, 金井 健吾<sup>3</sup>, 小山 貴久<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 大道亮太郎<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科, <sup>3</sup>香川県立中央病院耳鼻咽喉科

第3会場：ダリア1

O-14群 手術手技3 (演題：O-74～O-79) 16:00～17:00

座長：柳 清 (聖路加国際病院), 比野平恭之 (昭和大学江東豊洲病院)

- O-74 Volume rendering imageを用いた鼻副鼻腔内視鏡手術トレーニングの有効性  
○高木 大樹, 西田 直哉, 羽藤 直人  
愛媛大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科



- O-75 両眼視（立体視）下で行う鼻中隔手術  
○齊藤 秀行<sup>1,2</sup>, 荒木 康智<sup>1</sup>, 小川 郁<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室, <sup>2</sup>所沢市
- O-76 内視鏡下鼻副鼻腔手術（ESS）後パッキングにおけるアルギン酸カルシウム線維（ソープサン<sup>®</sup>）の有用性  
○庄司 育央<sup>1</sup>, 小林 斉<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 許 芳行<sup>3</sup>, 渡邊 莊<sup>3</sup>, 小林 一女<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学藤が丘病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学教室
- O-77 総涙小管閉塞における涙嚢鼻腔吻合術（E-DCR）の試み  
○竹林 宏記<sup>1</sup>, 都築 建三<sup>2</sup>, 岡 秀樹<sup>3</sup>, 児島 雄介<sup>3</sup>, 橋本 健吾<sup>2</sup>, 雪辰 依子<sup>2</sup>, 福永 明子<sup>1</sup>, 大江 雅子<sup>4</sup>, 阪上 雅史<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>3</sup>宝塚市民病院耳鼻咽喉科,  
<sup>4</sup>多根記念眼科病院
- O-78 手術を行った先天性鼻涙管嚢胞例  
○渡邊 浩基<sup>1</sup>, 伊藤 卓<sup>1</sup>, 東 祐哉<sup>2</sup>, 渡部 大樹<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>土浦協同病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>土浦協同病院新生児科, <sup>3</sup>土浦協同病院眼科
- O-79 鼻内視鏡下に涙嚢鼻腔吻合術（DCR）と涙小管形成術を施行した一例  
○田中 秀峰, 宮本 秀高, 西村 文吾, 田淵 経司, 和田 哲郎, 原 晃  
筑波大学

第3会場：ダリア1

O-15群 手術手技4（演題：O-80～O-85）

17:00～18:00

座長：村上 信五（名古屋市立大学），中川 隆之（京都大学）

- O-80 経鼻内視鏡アプローチを行い、術後嗅覚を温存しえた嗅溝部髄膜腫の1例  
○井之口 豪, 藤尾 久美, 高原 慎一, 長谷川信吾, 丹生 健一  
神戸大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-81 経鼻内視鏡手術をおこなった鼻副鼻腔進展前頭蓋底髄膜腫の一例  
○渡邊 毅, 高野 篤, 陣内 進也, 高橋 晴雄  
長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-82 嗅覚温存を目指した鞍結節部髄膜腫に対する経鼻内視鏡手術法の取り組み  
○宮本 秀高<sup>1</sup>, 田中 秀峰<sup>1</sup>, 阿久津博義<sup>2</sup>, 村下 秀和<sup>3</sup>, 田淵 経司<sup>1</sup>, 和田 哲郎<sup>1</sup>, 原 晃<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>筑波大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>筑波大学脳神経外科, <sup>3</sup>むらした耳鼻咽喉科
- O-83 脳神経外科医とのコラボレーションによる経鼻的経蝶形骨洞的下垂体手術  
○坂本 達則, 中川 隆之  
京都大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-84 鼻副鼻腔手術で把握すべき前頭蓋底の構造 ～CTによる嗅糸・鼻根部皮膚間距離の測定と前頭骨盲孔の同定～  
○阿部 靖弘<sup>1</sup>, 太田 伸男<sup>2</sup>, 古川 孝俊<sup>1</sup>, 鈴木 祐輔<sup>2</sup>, 倉上 和也<sup>1</sup>, 欠畑 誠治<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科
- O-85 遊離腹直筋皮弁にて閉鎖した外傷性髄液漏の1例  
○斎藤 秀和, 本田 耕平, 石川 和夫  
秋田大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第4会場：ダリア2

## O-16群 嚢胞性疾患（演題：O-86～O-91）

9:00～10:00

座長：飯村 慈朗（東京慈恵会医科大学），渡辺 哲生（大分大学）

- O-86 外転神経麻痺で発症した後部篩骨洞嚢胞の1例  
○若杉 亮<sup>1,2</sup>，奥村 仁<sup>2</sup>，池田 良<sup>2,3</sup>，佐々木崇暢<sup>2,4</sup>，池田 正直<sup>2</sup>，石岡孝二郎<sup>2</sup>，堀井 新<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>長岡赤十字病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>新潟大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科，  
<sup>3</sup>新潟県立十日町病院耳鼻咽喉科，<sup>4</sup>佐渡総合病院耳鼻咽喉科
- O-87 視力低下を呈した鼻副鼻腔疾患10例の臨床的検討  
○鈴木久美子，佐藤慎太郎，斎藤真貴子，嶋崎絵里子，倉富勇一郎  
佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-88 内視鏡下鼻内手術後に発生した鼻粘膜由来頭蓋内嚢胞の一例  
○浅香 大也<sup>1</sup>，森 良介<sup>2</sup>，久保木章仁<sup>1</sup>，大村 和弘<sup>1</sup>，中山 次久<sup>1</sup>，飯村 慈朗<sup>1</sup>，池内 聡<sup>2</sup>，  
小島 博己<sup>1</sup>，鴻 信義<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室，<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学脳神経外科学講座
- O-89 硬口蓋に浸潤した上顎洞角化嚢胞性歯原性腫瘍に対するアプローチ  
○野村 和弘<sup>1</sup>，荒川 一弥<sup>2</sup>，香取 幸夫<sup>2</sup>，吉田 尚弘<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-90 鼻副鼻腔領域の歯原性嚢胞の現状とその対応  
○山田 裕子<sup>1</sup>，吉田 知彦<sup>1</sup>，露無 松里<sup>1</sup>，中島 庸也<sup>1</sup>，鴻 信義<sup>2</sup>，小島 博己<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京歯科大学市川総合病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- O-91 当科にて手術を施行した副鼻腔嚢胞90症例における臨床的検討  
○伊藤 伸，塩沢 晃人，池田 勝久  
順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科

第4会場：ダリア2

## O-17群 眼症・眼窩病変（演題：O-92～O-97）

10:00～11:00

座長：大森 孝一（福島県立医科大学），西池 季隆（大阪労災病院）

- O-92 鼻性眼窩内合併症の手術治療と視機能の関係  
○宮下 圭一，黒野 祐一  
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
- O-93 術後性上顎嚢胞症例における眼窩下神経の走行偏位  
○近藤 健二，馬場信太郎，平野真希子，菊田 周，西脇 大宣，籠谷 領二，和田 翠，  
山嵜 達也  
東京大学医学部耳鼻咽喉科
- O-94 鼻性眼窩内合併症5症例の検討  
○生駒 亮<sup>1</sup>，和田 昂<sup>1</sup>，折館 伸彦<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院耳鼻咽喉科，  
<sup>2</sup>横浜市立大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-95 眼窩先端症候群を呈し眼球運動障害と視力低下を来したものの改善を認めた侵襲性副鼻腔真菌症の1例  
○倉上 和也<sup>1</sup>，阿部 靖弘<sup>1</sup>，太田 伸男<sup>2</sup>，伊藤 吏<sup>1</sup>，古川 孝俊<sup>1</sup>，欠畑 誠治<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座，<sup>2</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科

**O-96 手術により視力改善が得られた甲状腺眼症の一例**

○秋山 貢佐<sup>1</sup>, 後藤理恵子<sup>2</sup>, 寒川 泰<sup>2</sup>, 星川 広史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>香川大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>三豊総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**O-97 眼窩減圧術により視力障害が改善した甲状腺視神経症例**

○北村 嘉章, 藤井 達也, 松田 和徳, 武田 憲昭

徳島大学医学部耳鼻咽喉科

第4会場：ダリア2

**O-18群 鼻副鼻腔感染症1 (演題：O-98～O-103)**

11:00～12:00

座長：伊藤 八次 (岐阜大学), 鈴木 幹男 (琉球大学)

**O-98 頬部痛を主訴とした眼窩下蜂巣炎の1例**

○山村 悠大, 高原 慎一, 藤尾 久美, 井之口 豪, 長谷川信吾, 丹生 健一

神戸大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

**O-99 鼻腔内に萌出した逆生歯の3例**

○高木 千晶, 梅田 実希, 大西 将美

大垣市民病院頭頸部・耳鼻いんこう科

**O-100 手術加療を要した急性前頭洞炎についての検討**

○藤井 博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>2</sup>, 小林 由貴<sup>1</sup>, 菅原 一真<sup>1</sup>, 山本 陽平<sup>1</sup>, 山下 裕司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学分野, <sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科

**O-101 眼窩蜂巣炎を来した前頭陥凹骨腫合併の急性副鼻腔炎症例**

○米井 辰一<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>, 津田 武<sup>1</sup>, 吉波 和隆<sup>3</sup>, 川島 貴之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>八尾市立病院, <sup>2</sup>大阪大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>3</sup>東大阪市立病院

**O-102 外転神経麻痺を呈した蝶形骨洞炎の症例**

○小野英莉香, 崎谷 恵理, 近藤 律男, 野中 学, 吉原 俊雄

東京女子医科大学耳鼻咽喉科

**O-103 当科で手術加療を必要とした鼻性頭蓋内合併症例の検討**

○橋本 茂久<sup>1</sup>, 尾股 丈<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>新潟市民病院耳鼻いんこう科, <sup>2</sup>新潟大学医学部耳鼻咽喉科

第4会場：ダリア2

**O-19群 鼻副鼻腔感染症2 (演題：O-104～O-108)**

16:00～16:50

座長：小林 一女 (昭和大学), 久保 伸夫 (華風会梅田クリニック)

**O-104 造血幹細胞移植患者の鼻副鼻腔スクリーニング**

○中村 陽祐<sup>1</sup>, 藤井 太平<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 竹内 裕美<sup>1</sup>

<sup>1</sup>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,

<sup>2</sup>福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

**O-105 抗TNF療法に関連した副鼻腔炎とその治療**

○梅本 真吾, 児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科



- O-106 小児急性副鼻腔炎の眼窩内合併症症例の検討  
○大前 祥子<sup>1,2</sup>, 吉田 由記<sup>1,2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 志和 成紀<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>公益財団法人東京都保健医療公社豊島病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- O-107 びまん性汎細気管支炎を合併した原発性線毛運動不全症の一例  
○松田 恭典<sup>1</sup>, 石戸谷淳一<sup>2</sup>, 竹内 万彦<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>石戸谷耳鼻咽喉科
- O-108 眼窩底骨折を伴う急性副鼻腔炎により眼窩内膿瘍をきたした小児の1例  
○鈴木 宏隆, 細矢 慶, 小町 太郎, 吉岡 友真, 大久保公裕  
日本医科大学耳鼻咽喉科学教室

## 第4会場：ダリア2

## O-20群 アレルギー治療1 (演題：O-109～O-114)

16:50～17:50

座長：武田 憲昭 (徳島大学), 松岡 伴和 (山梨大学)

- O-109 スギ花粉症に対する経リンパ節免疫療法の試み  
○寺田 哲也, 菊岡 祐介, 大村 修士, 吉田 恵, 櫛原 崇宏, 櫛原 新平, 鈴木 学, 乾 崇樹, 河田 了  
大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-110 スギ花粉症に対するスギ抗原-ガラクトマンナン複合体を用いた経口免疫療法後の治療効果持続性の検討  
○村上 大輔<sup>1,2</sup>, 澤津橋基広<sup>1</sup>, 江島 正義<sup>5</sup>, 齊藤 章<sup>3</sup>, 加藤 昭夫<sup>4</sup>, 小宗 静男<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>九州大学耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>済生会福岡総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科,  
<sup>3</sup>和興フィルタテクノロジー株式会社, <sup>4</sup>山口大学農学部, <sup>5</sup>北九州市立医療センター
- O-111 スギ特異的舌下免疫療法(SLIT)が生体免疫システムに与える影響の検討  
○斎藤 杏子<sup>1</sup>, 鈴木 弟<sup>2</sup>, 加藤 幸宣<sup>2</sup>, 意元 義政<sup>2</sup>, 高林 哲司<sup>2</sup>, 山田武千代<sup>2</sup>, 藤枝 重治<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>福井赤十字病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-112 スギ花粉症緩和米経口投与による安全性と有効性の検討  
○遠藤 朝則<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 中上 桂吾<sup>1</sup>, 高石 慎也<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 斎藤 三郎<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター分子免疫学研究室
- O-113 スギ花粉舌下免疫療法の有効性の検討  
○川島佳代子<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>, 識名 崇<sup>3</sup>, 前田 陽平<sup>2</sup>, 武田 和也<sup>2</sup>, 山戸 章行<sup>1</sup>, 寺田 理沙<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>国家公務員共済組合連合会大手前病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>大阪大学耳鼻咽喉科頭頸部外科, <sup>3</sup>市立池田病院
- O-114 スギ花粉舌下免疫療法の現状に関する検討  
○米倉 修二, 新井 智之, 飯沼 智久, 櫻井 大樹, 花澤 豊行, 岡本 美孝  
千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

第4会場：ダリア2

O-21群 アレルギー治療2 (演題：O-115～O-119)

17:50～18:40

座長：松根 彰志 (日本医科大学武蔵小杉病院), 川島佳代子 (大手前病院)

- O-115 当科のスギ花粉症舌下免疫療法の検討—トシル酸スプラタスト併用による抑制効果について—  
○河内 理咲<sup>1</sup>, 濱田 聡子<sup>2</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 小林 良樹<sup>1</sup>, 清水 皆貴<sup>2</sup>, 桑原 敏彰<sup>3</sup>, 神田 晃<sup>1</sup>,  
後藤 譲<sup>4</sup>, 大久保公裕<sup>4</sup>, 友田 幸一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学附属枚方病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>大阪府済生会野江病院耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科
- O-116 ディレグラ®配合錠使用成績調査の使用実態下における安全性および有効性の検討  
○大久保公裕<sup>1</sup>, 黒野 祐一<sup>2</sup>, 奥泉 薫<sup>3</sup>, 鈴木 勝久<sup>3</sup>, 川内 秀之<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学,  
<sup>2</sup>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,  
<sup>3</sup>サノフィ株式会社メディカル本部, <sup>4</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科学
- O-117 鼻噴霧ステロイド薬を用いたスギ花粉症に対する初期療法の検討  
○松岡 伴和, 森山 元大, 芦澤 圭, 田中 翔太, 五十嵐 賢, 代永 孝明, 増山 敬祐  
山梨大学大学院総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-118 Coblatorを用いた下甲介粘膜下焼灼術  
○鈴木 祐輔<sup>1</sup>, 太田 伸男<sup>1</sup>, 二井 一則<sup>1</sup>, 石田 晃弘<sup>2</sup>, 川合 唯<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科, <sup>2</sup>山形県立新庄病院耳鼻咽喉科, <sup>3</sup>山形県立中央病院耳鼻咽喉科
- O-119 後鼻神経切断術におけるコプレーターの使用経験  
○田畑 貴久, 北村 拓朗, 寶地 信介, 鈴木 秀明  
産業医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

[平成27年10月3日 (土)]

第2会場：ヒマワリ

O-22群 画像・ナビゲーション (演題：O-120～O-125)

9:00～10:00

座長：小川 郁 (慶應義塾大学), 小川 洋 (福島県立医科大学会津医療センター)

- O-120 ナビゲーション画像と内視鏡画像の音声を用いたマルチカム動画編集  
橋本 誠<sup>1</sup>, ○藤井 博則<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>1,2</sup>, 小林 由貴<sup>1</sup>, 山本 陽平<sup>1</sup>, 菅原 一真<sup>1</sup>, 山下 裕司<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学分野, <sup>2</sup>古賀病院21耳鼻咽喉科
- O-121 上顎歯列固定リファレンスフレームを用いたナビゲーションシステム—線維性骨病変症例に対する応用—  
○澤津橋基広<sup>1</sup>, 上藪 健一<sup>1,2</sup>, 松本 希<sup>1,3</sup>, Byunghyun Cho<sup>3</sup>, 吉田 聖<sup>1,2</sup>, 村上 大輔<sup>4</sup>,  
門田 英輝<sup>2,4</sup>  
<sup>1</sup>九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>九州大学病院形成外科,  
<sup>3</sup>九州大学大学院医学研究院先端医療医学講座, <sup>4</sup>九州大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科学
- O-122 コーンビームCTによる鼻副鼻腔疾患の術前評価の経験  
○太田 伸男<sup>1</sup>, 阿部 靖弘<sup>2</sup>, 千田 邦明<sup>2</sup>, 鈴木 祐輔<sup>1</sup>, 二井 一則<sup>1</sup>, 欠畑 誠治<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科, <sup>2</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

- O-123 Onodi cell, 蝶形骨洞内における内頸動脈の走行について  
○新井 千昭<sup>1</sup>, 和田 弘太<sup>1</sup>, 長船 大士<sup>1</sup>, 松浦賢太郎<sup>1</sup>, 井上 彰子<sup>1</sup>, 山田 由貴<sup>1</sup>, 枝松 秀雄<sup>1</sup>, 柳 清<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東邦大学医療センター大森病院, <sup>2</sup>聖路加国際病院
- O-124 日本人と西洋人の篩骨洞形態に関する検討  
○佐野 博美<sup>1</sup>, 柳 清<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>聖路加国際病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- O-125 蝶形骨洞前壁分類における判定一致率の検討  
○中上 桂吾<sup>1</sup>, 菊地 瞬<sup>1</sup>, 小島 慎平<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>太田総合病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

## 第3会場：ダリア1

## O-23群 鼻副鼻腔基礎1 (演題：O-126～O-131)

9:00～10:00

座長：鈴木 元彦 (名古屋市立大学), 寺田 哲也 (大阪医科大学)

- O-126 慢性副鼻腔炎における黄色ブドウ球菌毒素の検討  
○春名 威範<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 大道亮太郎<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学, <sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科
- O-127 鼻ポリープ中サイトカイン発現の変化から考察したアスピリン減感作療法的作用機序について  
○村田 潤子<sup>1</sup>, 岡田 弘子<sup>2</sup>, 池田 勝久<sup>2</sup>, 西池 季隆<sup>3</sup>, 山本 修子<sup>1</sup>, 神崎 晶<sup>4</sup>, 小川 郁<sup>4</sup>, 谷口 正実<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>東京都済生会中央病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>順天堂大学医学部耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>4</sup>慶応義塾大学医学部耳鼻咽喉科,  
<sup>5</sup>国立病院機構相模原病院臨床研究センター
- O-128 トロンビンと活性化第X因子は鼻茸線維芽細胞のPARsを介して好酸球浸潤や組織リモデリングに関与する  
○清水 志乃, 戸嶋 一郎, 神前 英明, 清水 猛史  
滋賀医科大学耳鼻咽喉科
- O-129 日米の鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎における組織中遺伝子発現についての検討  
○吉川 衛<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 中山 次久<sup>2</sup>, 井上なつき<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室
- O-130 慢性副鼻腔炎における2型自然リンパ球 (ILC2) の関与についての検討  
○宇野 匡祐<sup>1</sup>, 松脇 由典<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>1</sup>, 林 映伽<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 紀太 博仁<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>Mayo Clinic
- O-131 アラスタット3gALLERGY試薬を用いた鼻・副鼻腔組織のIgEの測定  
○太田 康<sup>1</sup>, 池宮城慶寛<sup>1</sup>, 佐藤 俊哉<sup>2</sup>, 船越 達朗<sup>3</sup>, 北村 真<sup>4</sup>, 蛭田 啓之<sup>4</sup>, 鈴木 光也<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東邦大学医学部耳鼻咽喉科学講座 (佐倉), <sup>2</sup>東邦大学医療センター佐倉病院臨床検査科,  
<sup>3</sup>シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社, <sup>4</sup>東邦大学医療センター佐倉病院病理部

第3会場：ダリア1

O-24群 鼻副鼻腔基礎2 (演題：O-132～O-138)

10:00～11:10

座長：吉川 衛 (東邦大学医療センター大橋病院), 山田武千代 (福井大学)

- O-132 上気道アレルギー性炎症におけるカルプロテクチンの役割  
○加藤 智久, 神前 英明, 戸嶋 一郎, 清水 志乃, 清水 猛史  
滋賀医科大学耳鼻咽喉科
- O-133 鼻茸分離細胞を用いたPam<sub>3</sub>CSK<sub>4</sub>がサイトカイン産生に与える影響の検討  
○檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科
- O-134 慢性副鼻腔炎に対するMostGraph, 呼気NOによる下気道評価について  
○鈴木 学<sup>1</sup>, 寺田 哲也<sup>1</sup>, 野村 文恵<sup>2</sup>, 樺原 新平<sup>1</sup>, 乾 崇樹<sup>1</sup>, 河田 了<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科, <sup>2</sup>済生会中津病院
- O-135 鼻茸組織由来IgEモノクローナル抗体作製による局所産生IgEの特異的抗原の同定  
○武田 和也<sup>1</sup>, 識名 崇<sup>1,2</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 前田 陽平<sup>1</sup>, 増村千佐子<sup>3</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学, <sup>2</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科, <sup>3</sup>市立吹田市民病院耳鼻咽喉科
- O-136 鼻茸における局所IgE産生の検討  
○本田 耕平, 斎藤 秀和, 石川 和夫  
秋田大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-137 15員環マクロライド系抗菌薬による鼻茸線維芽細胞のアポトーシス誘導  
○瀬尾友佳子<sup>1</sup>, 野中 学<sup>1</sup>, 稲津 正人<sup>2</sup>, パワンカール ルビー<sup>3</sup>, 吉原 俊雄<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京女子医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京医科大学医学総合研究所, <sup>3</sup>日本医科大学小児科
- O-138 慢性副鼻腔炎におけるムチンの関与  
○野山 和廉, 岡野 光博, 假谷 伸, 檜垣 貴哉, 春名 威範, 西崎 和則  
岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

第3会場：ダリア1

O-25群 嗅覚臨床2 (演題：O-139～O-143)

11:10～12:00

座長：竹内 裕美 (鳥取大学), 小林 正佳 (三重大学)

- O-139 嗅覚障害治療における嗅覚トレーニング法の有用性  
○奥谷 文乃<sup>1,2</sup>, 伊藤 広明<sup>2</sup>, 小林 泰輔<sup>2</sup>, 兵頭 政光<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>高知大学医学部地域看護学, <sup>2</sup>高知大学医学部耳鼻咽喉科学
- O-140 嗅覚障害に対するリハビリテーションについて (パイロットスタディ)  
○神崎 晶<sup>1</sup>, 岡田 謙一<sup>2</sup>, 小川 郁<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>慶應義塾大学理工学部
- O-141 健常成人における枕なし点鼻法の検証  
○森 恵莉<sup>1,2,3</sup>, Mandy Scheibe<sup>2</sup>, Volker Guziol<sup>2</sup>, 松脇 由典<sup>3</sup>, 小島 博己<sup>3</sup>, 鴻 信義<sup>3</sup>, Thomas Hummel<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属第三病院耳鼻咽喉科,  
<sup>2</sup>Smell & Taste Clinic, Department of Otorhinolaryngology, TU Dresden, Dresden, Germany,  
<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室



**O-142 IgG4関連疾患における嗅覚障害の検討**○兼田美紗子<sup>1,2</sup>, 中西 清香<sup>2</sup>, 尾崎 ふみ<sup>2</sup>, 上野 貴雄<sup>2</sup>, 吉崎 智一<sup>2</sup><sup>1</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>金沢大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科**O-143 慢性副鼻腔炎術後経過における嗅裂病変の意義**

○丹羽 一友, 佐久間康徳, 山下ゆき子

横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科

## 第3会場：ダリア1

**O-26群 好酸球性副鼻腔炎2 (演題：O-144～O-149)**

14:00～15:00

座長：松脇 由典 (東京慈恵会医科大学), 横井 秀格 (杏林大学)

**O-144 好酸球性副鼻腔炎の鼻茸組織におけるjunction proteinの局在について**○金谷 洋明, 吉田 拓人, 常見 泰弘, 柏木 隆志, 平林 秀樹, 春名 眞一  
獨協医科大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学**O-145 好酸球性副鼻腔炎症例における末梢血単球について**○籠谷 領二, 近藤 健二, 西郷 大宣, 菊田 周, 平野真希子, 山唄 達也  
東京大学医学部耳鼻咽喉科**O-146 好酸球性副鼻腔炎術後再発例におけるNOの変動**○乾 崇樹, 寺田 哲也, 鈴木 学, 河田 了  
大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科**O-147 難治性の慢性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内副鼻腔手術の予後についての検討**○井上なつき, 中山 朱里, 中野 光花, 坂口 雄介, 高畑 喜臣, 山口 宗太, 大久保はるか,  
森脇 宏人, 吉川 衛  
東邦大学医療センター大橋病院耳鼻咽喉科学講座**O-148 好酸球性副鼻腔炎の術前呼吸機能の検討**○浦口 健介<sup>1</sup>, 牧原靖一郎<sup>1</sup>, 岡 愛子<sup>1</sup>, 宮武 智実<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>2</sup><sup>1</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学**O-149 好酸球性副鼻腔炎における内視鏡下鼻副鼻腔手術の肺機能に与える影響について**○藤原 瑠美<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>,  
假谷 伸<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup><sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

## 第4会場：ダリア2

**O-27群 悪性腫瘍1 (演題：O-150～O-155)**

9:00～10:00

座長：丹生 健一 (神戸大学), 西野 宏 (自治医科大学)

**O-150 内視鏡補助下Le Fort I型骨切り術により摘出した上咽頭粘表皮癌の1例**○石岡孝二郎, 奥村 仁, 若杉 亮, 佐々木崇暢, 池田 正直, 松山 洋, 堀井 新  
新潟大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科**O-151 三叉神経障害を初発症状とした悪性リンパ腫の1例**○後藤理恵子<sup>1</sup>, 米崎 雅史<sup>2</sup><sup>1</sup>三豊総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>内海病院耳鼻咽喉科

**O-152 乳癌の転移であった鼻副鼻腔腫瘍症例**

○齊藤 史明<sup>1</sup>, 小池 修治<sup>1</sup>, 古瀬 秀和<sup>1</sup>, 川合 唯<sup>1</sup>, 古川 孝俊<sup>2</sup>, 杉山 元康<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>山形県立中央病院頭頸部・耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>山形大学耳鼻咽喉科

**O-153 線維性骨異型性症を伴い術前診断に苦慮した嗅神経芽細胞腫の一例**

○吉田 智恵, 常見 泰弘, 山川 秀致, 吉田 拓人, 春名 眞一  
獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

**O-154 鼻副鼻腔悪性黒色腫に対するニボルマブ (nivolumab, 抗PD-1抗体) の使用経験**

○上野 貴雄, 吉崎 智一  
金沢大学医薬保健研究域医学系耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**O-155 鼻腔悪性黒色腫に対して重粒子線治療を行った1例**

○後藤 隆史<sup>1</sup>, 川畑 隆之<sup>2</sup>, 井手 慎介<sup>1</sup>, 東野 哲也<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>宮崎県立延岡病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>宮崎大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

第4会場：ダリア2

**O-28群 悪性腫瘍2 (演題：O-156～O-161)**

10:00～11:00

座長：福田 諭 (北海道大学), 吉崎 智一 (金沢大学)

**O-156 内視鏡下経鼻的手術と眼瞼結膜外切開を施行した涙嚢, 鼻涙管が主座で, 下鼻道に進展した腺様嚢胞癌の一例**

○横井 秀格<sup>1</sup>, 秋元 哲夫<sup>2</sup>, 松本 祐磨<sup>1</sup>, 川田 往嗣<sup>1</sup>, 山中 英敬<sup>1</sup>, 川原 敬祐<sup>1</sup>, 齋藤康一郎<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>杏林大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>国立癌センター東病院放射線科

**O-157 顎洞扁平上皮癌症例に対する再建術式の検討**

○平野 隆, 藤田 佳吾, 鈴木正志  
大分大学医学部耳鼻咽喉科

**O-158 上顎洞癌に対する超選択的動注化学療法併用放射線療法症例の検討**

○野田 和洋, 峯田 周幸, 高橋 吾郎, 岡村 純, 石川 竜司  
浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**O-159 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する鼻内内視鏡下手術例の検討**

○南 和彦, 菅澤 正  
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

**O-160 血腫腫が疑われた蝶形骨線維性骨異形成症の1例**

○村嶋 智明, 吉岡 哲志, 岩田 義弘, 桜井 一生, 内藤 健晴  
藤田保健衛生大学医学部耳鼻咽喉科学教室

**O-161 内視鏡下経鼻, 経頭蓋アプローチを併用した嗅神経芽細胞腫例**

○小紫 彩奈, 中川 隆之, 坂本 達則, 松永 麻美  
京都大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第4会場：ダリア2

**O-29群 特殊疾患 (演題：O-162～O-167)**

11:00～12:00

座長：吉原 俊雄 (東京女子医科大学), 山下 裕司 (山口大学)

**O-162 非特異的な鼻副鼻腔炎症に伴うIgG4陽性細胞浸潤について**

○大野 慶子, 本庄 需, 木村百合香  
東京都健康長寿医療センター耳鼻咽喉科

- O-163 眼窩内へ進展した多発血管炎性肉芽腫症  
○梶本 康幸<sup>1</sup>, 藤尾 久美<sup>1</sup>, 井之口 豪<sup>1</sup>, 黒田 浩之<sup>2</sup>, 丹生 健一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>神戸大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>国立病院機構神戸医療センター耳鼻咽喉科
- O-164 鼻副鼻腔粘膜生検により判明したMPO-ANCA陽性多発血管炎性肉芽腫症 (Wegener肉芽腫症) の2例  
○小山 貴久<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 藤原 瑠美<sup>2</sup>, 大道亮太郎<sup>2</sup>, 石原 久司<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>2</sup>, 春名 威範<sup>2</sup>, 檜垣 貴哉<sup>2</sup>, 竹内 彩子<sup>2</sup>, 假谷 伸<sup>2</sup>, 赤木 成子<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-165 鞍鼻を来たし診断に苦慮した2例  
○長谷川雅世, 松澤 真吾, 金沢 弘美, 吉田 尚弘  
自治医科大学附属さいたま医療センター耳鼻咽喉科
- O-166 IgG4関連疾患に伴った慢性鼻副鼻腔炎におけるIgG4クラススイッチ関連分子の検討  
○野島 知人<sup>1,2</sup>, 野中 学<sup>2</sup>, 瀬尾友佳子<sup>2</sup>, 吉原 俊雄<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>医療法人社団翠明会山王病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京女子医科大学病院耳鼻咽喉科
- O-167 遺伝性出血性毛細血管拡張症 (HHT) 関連鼻出血に対するエストリオール軟膏の治療効果  
○高原 慎一, 井之口 豪, 藤尾 久美, 長谷川信吾, 丹生 健一  
神戸大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

## 第4会場：ダリア2

## O-30群 異物・外傷など (演題：O-168～O-173) 14:00～15:00

座長：兵 行義 (川崎医科大学), 中田 誠一 (藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院)

- O-168 前頭洞管異物の一例  
○小池 健輔, 大橋 充, 宮崎 純二  
佐賀県医療センター好生館耳鼻いんこう科
- O-169 右眼球が右鼻腔内に偏位した眼窩骨折の一例  
○小松 越彦<sup>1</sup>, 樺澤 昌<sup>2</sup>, 板谷 正紀<sup>2</sup>, 白石 春野<sup>3</sup>, 佐藤 智也<sup>3</sup>, 松田 帆<sup>1</sup>, 吉川沙耶花<sup>1</sup>, 和田伊佐雄<sup>1</sup>, 上條 篤<sup>1</sup>, 加瀬 康弘<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>埼玉医科大学病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>埼玉医科大学病院眼科, <sup>3</sup>埼玉医科大学病院形成外科
- O-170 Endoscopic Medial Maxillectomyを応用した陳旧性眼窩下壁骨折整復術  
○讃岐 徹治, 高村 惇, 湯本 英二  
熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-171 当科における混合型眼窩吹き抜け骨折に対する新たな試み  
○高林 宏輔, 長峯 正泰, 藤田 豪紀  
旭川赤十字病院耳鼻咽喉科
- O-172 眼窩から対側上顎洞にまで達した木片異物の1例  
○河田麻理子<sup>1</sup>, 藤崎 倫也<sup>2</sup>, 兵 行義<sup>2</sup>, 秋定 健<sup>1</sup>, 原田 保<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>川崎医科大学附属川崎病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>川崎医科大学附属病院耳鼻咽喉科
- O-173 全身麻酔下副鼻腔手術中に三叉迷走神経反射による心停止をきたした1例  
○森 智昭, 比野平恭之, 平野康次郎, 鈴木 貴裕  
昭和大学江東豊洲病院

[ポスターセッション 平成27年10月3日 (土)]

ポスター会場：会議運営事務室

**P-1群 鼻副鼻腔基礎 (演題：P-1～P-6)**

14:00～14:30

座長：三輪 正人 (日本医科大学付属病院), 神田 晃 (関西医科大学)

**P-1 鼻茸組織からの好酸球の分離方法の検討**

○尹 泰貴, 神田 晃, 岡崎はるか, 小林 良樹, 朝子 幹也, 友田 幸一  
関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**P-2 Increased Expression of Filaggrin and Periostin and IL13 in Nasal Polyps**

○Liang Zhang<sup>1,4</sup>, Ruby Pawankar<sup>1,2</sup>, So Watanabe<sup>2</sup>, Manabu Nonaka<sup>3</sup>, Miyuki Hayashi<sup>1</sup>,  
Shingo Yamanishi<sup>1</sup>, Toru Igarashi<sup>1</sup>, Harumi Suzuki<sup>2,5</sup>, Hitome Kobayashi<sup>2</sup>, Yasuhiko Itoh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Pediatrics, Nippon Medical School, Tokyo, Japan,

<sup>2</sup>Dept. of Otolaryngology, Showa University School of Medicine, Tokyo, Japan,

<sup>3</sup>Dept. of Otolaryngology, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan,

<sup>4</sup>Department of Neonatology, The First Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang, China,

<sup>5</sup>Nasal. PNS Disease and Allergy Institute, Tokyo General Hospital, Tokyo

**P-3 異なるサブタイプの慢性副鼻腔炎患者におけるArginaseアイソフォーム発現の比較**

○樽谷 貴之, 竹野 幸夫, 久保田和法, 佐々木 淳, 石野 岳志, 平川 勝洋  
広島大学大学院医歯薬保健学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**P-4 鼻粘膜上皮細胞におけるp63の新たな役割の検討**

○高野 賢一, 金子 躍人, 角木 拓也, 野村 一顕, 大國 毅, 氷見 徹夫  
札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科

**P-5 胃酸刺激によるヒト気道上皮細胞におけるIL-33発現の検討**

○岡林 大, 石野 岳志, 竹野 幸夫, 久保田和法, 平川 勝洋  
広島大学病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

**P-6 C-CPE変異体を用いたヒト鼻粘膜上皮細胞を介したインスリン透過性の検討**

○金子 躍人<sup>1</sup>, 計良 宗<sup>1</sup>, 角木 拓也<sup>1</sup>, 宮田 遼<sup>1</sup>, 高野 賢一<sup>1</sup>, 幸野 貴之<sup>2</sup>, 小島 隆<sup>2</sup>,  
氷見 徹夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>札幌医科大学医学部フロンティア医学研究所細胞科学部門

ポスター会場：会議運営事務室

**P-2群 鼻腔生理・嗅覚 (演題：P-7～P-10)**

14:30～14:50

座長：都築 建三 (兵庫医科大学)

**P-7 鼻呼吸障害と口腔内乾燥との関係についての検討**

○大木 幹文, 中座 資実  
北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

**P-8 鼻副鼻腔における網羅的細菌叢の解析**

○寶地 信介, 武永芙美子, 田畑 貴久, 橋田 光一, 鈴木 秀明  
産業医大耳鼻咽喉科頭頸部外科



## P-9 当科嗅覚外来の現況と課題について

○能田 淳平<sup>1</sup>, 木谷 卓史<sup>1</sup>, 青石 邦秀<sup>1,2</sup>, 西田 直哉<sup>1</sup>, 羽藤 直人<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>愛媛大学医学部頭頸部・感覚器外科, <sup>2</sup>市立宇和島病院耳鼻いんこう科

## P-10 外傷性嗅覚障害についての検討

○鄭 雅誠<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>1</sup>, 宇野 匡祐<sup>2</sup>, 松脇 由典<sup>1</sup>, 満山智恵子<sup>1</sup>, 久保木章仁<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>,  
 鴻 信義<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>富士市立中央病院耳鼻咽喉科

ポスター会場：会議運営事務室

## P-3群 鼻副鼻腔炎（演題：P-11～P-17）

14:50～15:25

座長：大木 幹文（北里大学メディカルセンター），御厨 剛史（古賀病院21）

## P-11 性同一性障害患者の入院・手術の経験と問題点

○吉田沙絵子, 篠原 宏, 清水 啓成  
 河北総合病院耳鼻咽喉科

## P-12 副鼻腔炎由来の海綿静脈洞血栓症の一例

○武富 弘敬<sup>1</sup>, 吉村 剛<sup>1</sup>, 田中 康広<sup>1</sup>, 春名 眞一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

## P-13 鼻性眼窩内合併症を来した副鼻腔炎の4症例

○鯉田 篤英<sup>1,2</sup>, 栢野 香里<sup>1</sup>, 安田 誠<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>公立南丹病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

## P-14 視力障害をきたした副鼻腔疾患4症例の検討

○藤 さやか, 平井美紗都, 鳥越 暁子  
 岡山済生会総合病院耳鼻咽喉科

## P-15 Onodi蜂巣に病変を有する鼻性視神経症例

○山本 光, 関根 基樹, 金田 将治, 飯田 政弘  
 東海大学医学部耳鼻咽喉科

## P-16 当科で経験した呼吸上皮腺腫様過誤腫の1例

○大道亮太郎<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学, <sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

## P-17 好酸球性副鼻腔炎の手術後に発症したHypereosinophilic syndrome (HES) の一例

○山田 由貴, 和田 弘太, 新井 千昭, 長船 大士, 松浦賢太郎, 井上 彰子, 枝松 秀雄  
 東邦大学医療センター大森病院

ポスター会場：会議運営事務室

## P-4群 アレルギー性鼻炎・花粉症（演題：P-18～P-23）

14:00～14:30

座長：後藤 穰（日本医科大学多摩永山病院），池田 浩己（池田耳鼻いんこう科）

## P-18 スギ花粉舌下免疫療法患者における遺伝解析を用いた予後因子の検討

○吉野 綾穂<sup>1</sup>, 後藤 穰<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>1</sup>, 神沼 修<sup>2</sup>, 廣井 隆親<sup>2</sup>, 中谷 明弘<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京都医学総合研究所, <sup>3</sup>大阪大学ゲノム情報学共同研究講座

**P-19 IL-35によるアレルギー性鼻炎の制御**

○横田 誠<sup>1</sup>, 尾崎 慎哉<sup>2</sup>, 中村 善久<sup>1</sup>, 鈴木 元彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>名古屋第二赤十字病院耳鼻咽喉科

**P-20 青森県弘前市における2015年スギ花粉飛散開始日予測**

○高畑 淳子, 松原 篤

弘前大学医学部耳鼻咽喉科

**P-21 舌下免疫療法におけるアラスタット3gAllergyを用いた血清特異抗体の測定意義**

○増野 聡, 村上 亮介, 細矢 慶, 大久保公裕

日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学分野

**P-22 アレルゲン皮下免疫療法による血中ペリオスチンの変化**

○福島 慶<sup>1,2</sup>, 竹内 裕美<sup>2</sup>, 森實 理恵<sup>2</sup>, 中村 陽祐<sup>2</sup>, 榎本 雅夫<sup>2,3</sup>, 北野 博也<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国立病院機構福山医療センター, <sup>2</sup>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,

<sup>3</sup>NPO日本健康増進支援機構

**P-23 非特異的IgE抗体価と鼻疾患との関連性の検討**

○鈴木 康弘, 稲葉雄一郎, 堤 剛

東京医科歯科大学耳鼻咽喉科

ポスター会場：会議運営事務室

**P-5群 真菌症・異物（演題：P-24～P-30）**

14:30～15:05

座長：浅香 大也（東京慈恵会医科大学），鈴木 立俊（北里大学）

**P-24 当科で加療を行った副鼻腔浸潤型真菌症の検討**

○青井 典明, 森倉 一郎, 淵脇 貴史, 清水 保彦, 清水香奈子, 堀田優希江, 川内 秀之

島根大学医学部耳鼻咽喉科

**P-25 外転神経麻痺で発症した浸潤型蝶形骨洞真菌症の1症例**

○吉田 充裕, 佐藤 進一

大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院

**P-26 蝶形骨洞真菌症に対する経鼻中隔法の有用性**

○相馬 裕太<sup>1</sup>, 古川 傑<sup>1</sup>, 田中 義人<sup>3</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 渡邊 莊<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科,

<sup>3</sup>公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院耳鼻咽喉科

**P-27 当科で経験した浸潤型真菌症の2例**

○雪辰 依子<sup>1</sup>, 都築 建三<sup>1</sup>, 竹林 宏記<sup>2</sup>, 岡 秀樹<sup>3</sup>, 児島 雄介<sup>3</sup>, 橋本 健吾<sup>1</sup>, 阪上 雅史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>兵庫医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科,

<sup>3</sup>宝塚市立病院耳鼻咽喉科

**P-28 当科で手術施行した視器障害を呈した浸潤型副鼻腔真菌症症例**

○寺西 正明<sup>1</sup>, 田中 英仁<sup>1</sup>, 大竹 宏直<sup>1</sup>, 中田 隆文<sup>2</sup>, 加藤 正大<sup>3</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>県立多治見病院耳鼻いんこう科,

<sup>3</sup>新川中央病院

**P-29 磁石による両側鼻腔異物の2例**

○近藤 律男<sup>1,2</sup>, 阿部 和也<sup>2</sup>, 野中 学<sup>1</sup>, 吉原 俊雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京女子医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>多摩北部医療センター耳鼻咽喉科

- P-30 逆性歯に伴う鼻石症例  
○赤澤 仁司, 吉波 和隆, 横井 慶, 宮口 衛  
東大阪市立総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ポスター会場：会議運営事務室

**P-6群 感染症・炎症（演題：P-31～P-36）**

**15:05～15:35**

座長：小林 泰輔（高知大学），井門謙太郎（広島大学）

- P-31 当院における歯性上顎洞炎についての臨床研究  
○武田 桃子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>1</sup>, 尾上 薫<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 波多野 篤<sup>1</sup>, 尾尻 博也<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属第三病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室
- P-32 (演題取り下げ)
- P-33 歯性上顎洞炎の治療経過  
○谷 亜希子, 野本 美香, 多田 靖宏, 鈴木 亮, 柳川 明弘, 大森 孝一  
福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座
- P-34 当科における鼻性頭蓋内合併症の検討  
○成尾 一彦, 木村 隆浩, 西村 忠, 北原 糺  
奈良県立医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科
- P-35 鼻中隔外傷が劇症型溶血性連鎖球菌感染症に進展したと示唆された1例  
○山中 英敬, 横井 秀格, 川原 敬祐, 川田 往嗣, 松本 祐磨, 齋藤康一郎  
杏林大学医学部耳鼻咽喉科
- P-36 急性副鼻腔炎から細菌性髄膜炎を発症し不幸な転機に至った症例  
○高田 洋平<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 友田 幸一<sup>1</sup>, 西 憲一郎<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学校方附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学, <sup>2</sup>関西医科大学校方附属病院麻酔科学

ポスター会場：会議運営事務室

**P-7群 内視鏡下副鼻腔手術（演題：P-37～P-42）**

**14:00～14:30**

座長：上條 篤（埼玉医科大学），千葉伸太郎（医療法人愛仁会太田総合病院）

- P-37 Sino-nasal outcome test (SNOT-22) 日本語版を用いた鼻内視鏡手術の有効性評価  
○荻野枝里子, 田村 芳寛, 廣芝 新也  
ひろしば耳鼻咽喉科・京都みみはな手術センター
- P-38 副鼻腔の三次元モデルの構築による解剖の理解の試み  
○富永 健裕, 田代 昌継  
栃木医療センター
- P-39 Eスコアを用いた内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) の術後評価 (第2報)  
○許 芳行<sup>1</sup>, 渡邊 荘<sup>1</sup>, 古川 傑<sup>1</sup>, 小松崎敏光<sup>1</sup>, 兼井 彩子<sup>3</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科, <sup>3</sup>昭和大学横浜市北部病院耳鼻咽喉科

- P-40 内視鏡下副鼻腔手術を施行した眼症状を併発する鼻副鼻腔疾患に関する臨床的検討  
○川田 往嗣, 横井 秀格, 松本 祐磨, 山中 英敬, 齋藤康一郎  
杏林大学医学部耳鼻咽喉科
- P-41 当院でESSを施行した好酸球性副鼻腔炎症例の検討  
○牧原靖一郎<sup>1</sup>, 浦口 健介<sup>1</sup>, 岡 愛子<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>2</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学
- P-42 当科における好酸球性副鼻腔炎手術症例の検討  
○安田 誠, 村上賢太郎, 大西 俊範, 鯉田 篤英, 久 育男  
京都府立医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室

ポスター会場：会議運営事務室

**P-8群 手術療法・手技（演題：P-43～P-49）** **14:30～15:05**

座長：吉田 尚弘（自治医大埼玉医療センター），朝子 幹也（関西医科大学）

- P-43 シリコンシートによるステントを用いた内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術 ～児玉法（2011）の追試～  
○青石 邦秀, 寺岡 正人, 相原 隆一  
市立宇和島病院耳鼻いんこう科
- P-44 Three or Four-hand techniqueを用いた内視鏡下経鼻頭蓋底手術；第一助手の立場から  
○松永 麻美<sup>1</sup>, 中川 隆之<sup>2</sup>, 坂本 達則<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>京都通信病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-45 当科にて眼窩減圧術を施行した甲状腺眼症の5例  
○上原 貴行<sup>1</sup>, 山下 懐<sup>1</sup>, 長谷川昌宏<sup>2</sup>, 鈴木 幹男<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座, <sup>2</sup>沖縄県立南部医療センター・こども医療センター
- P-46 内視鏡下経鼻腔眼窩減圧術を施行した甲状腺眼症の2例  
○河野 崇志, 竹野 幸夫, 石野 岳志, 平川 勝洋  
広島大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-47 翼口蓋窩病変に対し内視鏡的アプローチを行った8症例の検討  
○増村千佐子<sup>1,2</sup>, 識名 崇<sup>1,3</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学, <sup>2</sup>市立吹田市民病院耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科
- P-48 喉頭全摘出後の鼻汁過多に対し後鼻神経切断術をおこなった2症例  
○多田 靖宏, 野本 美香, 柳川 明弘, 鈴木 亮, 小野 美穂, 谷 亜希子, 大森 孝一  
福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科
- P-49 Visual Analog Scaleを用いた後鼻神経切断術の術後成績  
○塩澤 晃人, 伊藤 伸, 池田 勝久  
順天堂大学医学部耳鼻咽喉科

ポスター会場：会議運営事務室

**P-9群 鼻出血・Osler病（演題：P-50～P-55）**

15:05～15:35

座長：菊地 茂（埼玉医科大学総合医療センター），高野 信也（板橋中央総合病院）

- P-50 肺高血圧症を合併した遺伝性出血性末梢血管拡張症の1例  
○岸川 正大<sup>1</sup>，中村 裕之<sup>2</sup>，伊藤 京子<sup>1</sup>，大野 十央<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>武蔵野赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>JJAとりで総合医療センター耳鼻咽喉科
- P-51 オスラー病の4例  
○大塚雄一郎  
成田赤十字病院耳鼻咽喉科
- P-52 妊娠中に発生した鼻腔内化膿性肉芽腫の1例  
○岡 秀樹，森川 朋子，齋藤 孝博，児島 雄介  
宝塚市立病院耳鼻咽喉科
- P-53 手術加療を行った鼻出血症例  
○小松崎敏光<sup>1</sup>，渡邊 莊<sup>1</sup>，許 芳行<sup>1</sup>，比野平恭之<sup>2</sup>，小林 一女<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座，<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院
- P-54 当科における鼻出血症例の検討  
○高橋 郷<sup>1</sup>，石橋 淳<sup>1</sup>，川口顕一郎<sup>1</sup>，嶋根 俊和<sup>2,3</sup>，寺崎 雅子<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>小田原市立病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>昭和大学病院頭頸部腫瘍センター，  
<sup>3</sup>昭和大学歯学部口腔外科学講座口腔腫瘍外科
- P-55 鼻出血症例の検討—大学病院と市中病院の比較—  
○西田 幸平，小林 正佳，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

ポスター会場：会議運営事務室

**P-10群 良性腫瘍1（演題：P-56～P-61）**

14:00～14:30

座長：中丸 裕爾（北海道大学），橋本 茂久（新潟市民病院）

- P-56 上顎洞原発Oncocytic Schneiderian papillomaの一例  
○西岡 由樹<sup>1</sup>，高橋 克昌<sup>1</sup>，近松 一郎<sup>1</sup>，平戸 純子<sup>2</sup>，横尾 英明<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>群馬大学医学部附属病院，<sup>2</sup>群馬大学病理部，<sup>3</sup>群馬大学病態病理学
- P-57 当科における鼻副鼻腔乳頭腫再手術症例の検討  
○小林 由貴<sup>1</sup>，藤井 博則<sup>1</sup>，橋本 誠<sup>1</sup>，菅原 一真<sup>1</sup>，御厨 剛史<sup>2</sup>，山下 裕司<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>山口大学医学部耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21
- P-58 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討  
○寺西 裕一，松下 直樹，後藤 淑子，神田 裕樹，小杉 祐季，横田知衣子，井口 広義  
大阪市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉病態学
- P-59 内反性乳頭腫の合併が疑われた鼻副鼻腔血瘤腫の1例  
○横江 裕幸  
中国労災病院耳鼻咽喉科



- P-60 蝶形骨巨細胞腫の一例  
○中村 善久, 横田 誠, 鈴木 元彦, 村上 信五  
名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科
- P-61 前頭洞に発生した髄膜腫の1例  
○古川 孝俊, 阿部 靖弘, 伊藤 吏, 欠畑 誠治  
山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

ポスター会場：会議運営事務室

**P-11群 良性腫瘍2・嚢胞（演題：P-62～P-68）**

14:30～15:05

座長：唐木 將行（田中耳鼻咽喉科），大野 通敏（幸紀会安江病院）

- P-62 眼窩紙様板より発生した骨血管腫症例の1例  
○平原 信哉<sup>1</sup>, 後藤 隆史<sup>2</sup>, 中村 雄<sup>1</sup>, 東野 哲也<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>宮崎大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>宮崎県立延岡病院
- P-63 鼻中隔に発生した血管平滑筋腫例  
○北村 剛一, 矢富 正徳, 大塚 康司, 服部 和裕, 鈴木 衛  
東京医科大学耳鼻咽喉科学分野
- P-64 内視鏡下に4 hands surgeryにて摘出した若年性血管線維腫の1例  
○服部 和裕<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>2</sup>, 萩原 晃<sup>3</sup>, 大塚 康司<sup>1</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>, 鈴木 衛<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>東京医科大学八王子医療センター, <sup>3</sup>萩原医院
- P-65 内視鏡下に摘出した上顎洞角化嚢胞性歯原性腫瘍の1例  
○野村 一顕, 大國 毅, 高野 賢一, 才川 悦子, 氷見 徹夫  
札幌医科大学耳鼻咽喉科
- P-66 内視鏡下鼻内手術を行った巨大鼻口蓋管嚢胞の1例  
○積山 幸祐<sup>1</sup>, 黒野 祐一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>鹿児島生協病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>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
- P-67 陳旧性の眼窩内側壁骨折が成因と考えられた篩骨洞嚢胞の2例  
○河内 和誉<sup>1</sup>, 西田 直哉<sup>1</sup>, 高橋 宏尚<sup>2</sup>, 岡田 昌浩<sup>1</sup>, 高木 大樹<sup>1</sup>, 能田 淳平<sup>1</sup>, 羽藤 直人<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>愛媛大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科, <sup>2</sup>鷹ノ子病院耳鼻咽喉科
- P-68 蝶形骨洞嚢胞により鼻性視神経症をきたした一例  
○矢富 正徳<sup>1</sup>, 北村 剛一<sup>2</sup>, 大塚 康司<sup>2</sup>, 服部 和裕<sup>2</sup>, 清水 雅明<sup>2</sup>, 小川 恭生<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科学分野

ポスター会場：会議運営事務室

**P-12群 特殊疾患・形態異常（演題：P-69～P-73）**

15:05～15:30

座長：青井 典明（島根大学）

- P-69 MPO-ANCAが陽性であった多発血管炎性肉芽腫症の1例  
○野本 美香, 多田 靖宏, 谷 亜希子, 鈴木 亮, 柳川 明弘, 大森 孝一  
福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

- P-70 **鼻性視神経症が疑われた薬剤性ANCA関連血管炎の一例**  
○野村研一郎<sup>1</sup>, 岸部 幹<sup>1</sup>, 川井 尚子<sup>2</sup>, 駒林 優樹<sup>1</sup>, 高原 幹<sup>1</sup>, 原渕 保明<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>旭川医科大学眼科
- P-71 **眼窩および鼻副鼻腔IgG4関連疾患の2例**  
○藤井 太平, 中村 陽祐, 福島 慶, 竹内 裕美  
鳥取大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野
- P-72 **外傷既往のない眼窩紙様板篩骨洞内突出例の画像的検討～特に骨欠損例について～**  
○馬場 奨<sup>1</sup>, 宇都宮敏生<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>2</sup>, 岩井 大<sup>1</sup>, 友田 幸一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学附属滝井病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>関西医科大学枚方病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-73 **特発性頭蓋内亢進症から髄液鼻漏を呈し当科受診した症例**  
○若山 望<sup>1,4</sup>, 立山幸次郎<sup>2</sup>, 関根 久遠<sup>1</sup>, 佐藤 一樹<sup>1</sup>, 喜多村孝幸<sup>2</sup>, 松根 彰志<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻科, <sup>2</sup>日本医科大学武蔵小杉病院脳神経外科,  
<sup>3</sup>日本医科大学付属病院脳神経外科, <sup>4</sup>日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ポスター会場：会議運営事務室

**P-13群 悪性腫瘍1（演題：P-74～P-81）**

**14:00～14:40**

座長：金井 憲一（こすぎ耳鼻咽喉科クリニック），花澤 豊行（千葉大学）

- P-74 **重粒子線による嗅神経芽細胞腫の治療経験**  
○高橋 克昌<sup>1</sup>, 西岡 由樹<sup>1</sup>, 近松 一朗<sup>1</sup>, 白井 克幸<sup>2</sup>, 齋藤 淳一<sup>2</sup>, 大野 達也<sup>2</sup>, 中野 隆史<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>群馬大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>群馬大学重粒子線医学研究センター
- P-75 **鼻副鼻腔hemangiopericytomaによる腫瘍性骨軟化症の1例**  
○金田 将治, 関根 基樹, 山本 光, 厚見 拓, 飯田 政弘  
東海大学医学部耳鼻咽喉科
- P-76 **鼻前庭原発扁平上皮癌に対する超選択的動注併用放射線療法の1例**  
○市川 晴之, 岸部 幹, 駒林 優樹, 高原 幹, 片田 彰博, 林 達哉, 原渕 保明  
旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-77 **鼻副鼻腔原発小細胞癌症例の検討**  
○山下 懐, 上原 貴行, 鈴木 幹男  
琉球大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座
- P-78 **炭素イオン線治療後に晩発性の中樞神経障害を発症した鼻・副鼻腔悪性腫瘍の2例**  
○館野 宏彦, 高倉 大匡, 藤坂実千郎, 将積日出夫  
富山大学大学院医学薬学研究部耳鼻咽喉科頭頸部外科
- P-79 **当科における鼻副鼻腔悪性黒色腫症例の検討**  
○西田 直哉, 木谷 卓史, 高木 大樹, 能田 淳平, 河内 和誉, 羽藤 直人  
愛媛大学医学部耳鼻咽喉科
- P-80 **鼻出血により判明した腎癌術後9年目の鼻腔転移症例**  
○中井 義紀<sup>1</sup>, 家根 旦有<sup>1</sup>, 金澤 成典<sup>1</sup>, 西川 大祐<sup>1</sup>, 太田 善夫<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>近畿大学医学部奈良病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>近畿大学医学部奈良病院臨床検査部
- P-81 **上顎洞に発生したリンパ上皮癌の1例**  
○高倉 大匡, 館野 宏彦, 藤坂実千郎, 将積日出夫  
富山大学大学院医学薬学研究部耳鼻咽喉科頭頸部外科

ポスター会場：会議運営事務室

P-14群 悪性腫瘍2（演題：P-82～ P-88）

14:40～15:15

座長：星川 広史（香川大学），假谷 伸（岡山大学）

**P-82 鼻中隔原発と考えられた孤立性線維腫**

○金井 真理, 初鹿 恭介, 代永 孝明, 五十嵐 賢, 田中 翔太, 山本 卓典, 増山 敬祐  
山梨大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**P-83 Endoscopic medial maxillectomyにて摘出した上顎洞に発生した孤立性線維性腫瘍例**

○大塚 康司<sup>1</sup>, 清水 雅明<sup>1</sup>, 高瀬聡一郎<sup>1</sup>, 岡吉 洋平<sup>2</sup>, 矢富 正徳<sup>3</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>, 服部 和裕<sup>1</sup>,  
鈴木 衛<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京医科大学茨城医療センター耳鼻咽喉科,

<sup>3</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科

**P-84 放射線治療が奏効したmalignant triton tumorの1例**

○大西 俊範, 安田 誠, 鯉田 篤英, 村上賢太郎, 久 育男  
京都府立医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**P-85 癌関連網膜症を発症し早期に診断に至った上顎洞小細胞癌の1例**

○初鹿 恭介<sup>1</sup>, 山本 卓典<sup>2</sup>, 代永 孝明<sup>1</sup>, 金井 真理<sup>1</sup>, 田中 翔太<sup>1</sup>, 松岡 伴和<sup>1</sup>, 増山 敬祐<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山梨大学大学院医学工学総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>富士吉田市立病院耳鼻咽喉科

**P-86 呼吸障害を呈した小児鼻副鼻腔小細胞癌が疑われた1例**

○阿久津 誠, 春名 真一, 平林 秀樹, 中島 逸男, 吉田 拓人, 今野 渉, 山川 秀致,  
常見 泰弘, 近藤 農, 金谷 洋明

獨協医科大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

**P-87 長期生存・進行蝶形骨洞癌の一例**

永澤 昌<sup>1</sup>, ○林 直樹<sup>1</sup>, 築家 伸幸<sup>2</sup>, 多田 誠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>市立三次中央病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>広島市立安佐市民病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

**P-88 経鼻内視鏡下切除術を施行した鼻腔悪性腫瘍の2症例**

○駒林 優樹, 上田 征吾, 林 達哉, 原 保明

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科



## ランチョンセミナー 1

10月1日 (木)

12:00~13:00

舌下免疫療法の検証

司会：岡本 美孝 (千葉大学)

演者：大久保公裕 (日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学分野)

共催：鳥居薬品株式会社



## 舌下免疫療法の検証

大久保公裕

日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学分野

I型アレルギー疾患の治療は抗原に応じた治療であるべきである。この点から免疫療法は重要である。皮下注射のアレルゲン免疫療法 (SCIT) は利点として長期寛解や治癒を誘導でき、薬物使用頻度が減少させられるが、いくつかの欠点もあり、残念ながら日本では一般的な治療にはなっていない。このような状況から舌下免疫療法 (SLIT) が開発された。国際的には花粉症だけでなくダニアレルギーの治療にも使用でき、成人のみならず小児に対する安全性も確立され、高い有効性が報告されている。

我々は2000年よりスギ花粉症へのSLITの臨床試験を行ってきた。局所の違和感以外の副作用はなく、安全に行われている。有効性は、症状スコアを減少させ、薬物使用量を減少させ、また花粉症季節中のQOLの悪化を軽減する治療法であることが千葉大学の検討からも確かめられている。これを契機に531症例の他施設共同二重盲検比較試験が治験として行われた。その結果、主要評価項目である第2シーズン目の症状ピーク期間の総合鼻症状薬物スコアは実薬群で $4.00 \pm 2.99$ 、プラセボ群で $5.71 \pm 3.70$ と、実薬群はプラセボ群と比べて有意に低い値を示した。さらに実薬群の鼻症状 (くしゃみ、鼻汁、鼻閉) スコアおよび眼症状 (目の痒み、涙目) スコアは、プラセボ群と比べて有意に低い値を示し、JRQLQの総括的状态においても実薬群はプラセボ群と比べて有意な改善が認められた。

続いて、我々はダニアレルギー性鼻炎へのSCITおよびSLITの開発に取り組んできた。SCITについては、安全性の確認を主目的とした長期投与試験が治験として行われた。その結果、長期投与における安全性が確認された。SLITについては、他施設共同二重盲検並行群間比較試験が治験として行われ、承認申請され、近々日本においても一般臨床での使用が見込まれている。

欧米ではすでにこのSLITが一般的な治療となっており、フランスのStellergenes、デンマークのALK ABELLOなどのSLIT製品での一般臨床応用が各国で始まっている。まもなく日本においても有病率が高いとされるスギ花粉症とダニアレルギー性鼻炎に対する治療としてSCITとSLITの施行が選択可能となる。

本講演では、スギ花粉症に対するSLIT、ダニアレルギー性鼻炎に対するSCITおよびSLITについて試験結果も含め報告する。



## ランチオンセミナー 2

10月1日 (木)

12:00~13:00

アレルギー性結膜疾患治療で知っておきたい目の知識

司会：西崎 和則 (岡山大学)

演者：福島 敦樹 (高知大学医学部眼科学講座)

共催：参天製薬株式会社



## アレルギー性結膜疾患治療で知っておきたい目の知識

福島 敦樹

高知大学医学部眼科学講座

アレルギー性結膜疾患は「かゆみ」が主な症状である軽症のアレルギー性結膜炎から、春季カタルやアトピー性角結膜炎のように視力低下を来す重症まで様々である。いずれのタイプにおいても発症にはI型アレルギーが関与していることから、軽症でも重症でも抗アレルギー点眼薬は基盤点眼薬として用いられる。抗アレルギー点眼薬は、メディエーター遊離抑制作用点眼薬とヒスタミンH1受容体拮抗作用点眼薬に大別される。メディエーター遊離抑制作用点眼薬はマスト細胞の脱顆粒を抑制する。ヒスタミンH1受容体拮抗作用点眼薬はヒスタミンの作用を直接抑制する。かゆみ、充血に対する即効性という観点では、ヒスタミンH1受容体拮抗作用点眼薬が優れているとの報告が多い。一方、初期療法にはメディエーター遊離抑制作用が重要であると考えられている。春季カタルのような重症例は、I型アレルギーに加えてTh2細胞が非常に重要な役割を果たすため、抗アレルギー点眼薬のみでコントロールすることは困難である。重症例では好酸球などの炎症細胞浸潤が強いため、ステロイド点眼薬や免疫抑制点眼薬が必要となる。好酸球などの炎症細胞浸潤を司る細胞はT細胞と考えられており、T細胞に選択性が高い免疫抑制点眼薬は理にかなった治療法である。実際、免疫抑制点眼薬が登場してから、春季カタル患者の多くは免疫抑制点眼薬でコントロールできようになった。本講演では、まず、抗アレルギー点眼薬ならびに免疫抑制点眼薬の使い方、使い分けについて述べる。抗アレルギー点眼薬に関する満足度調査の結果から、必ずしも患者満足度は高くないことが明らかとなった。抗アレルギー点眼薬の効果を評価していく上で、客観性に乏しい評価法を用いていることが理由の一つと考えられる。そこで、抗アレルギー点眼薬の評価法の未来について述べる。抗アレルギー点眼薬にしても免疫抑制点眼薬にしても、対症療法であり、長期寛解を望むことは難しい。アレルギー性結膜疾患においても理想的な治療は免疫寛容を誘導できる免疫療法である。免疫療法に関しては、舌下免疫療法が注目され、有効性が確認されてきた。そこで、免疫療法のもう一つのアプローチとして、経口免疫寛容によりアレルギー性結膜疾患が治療できる可能性について述べる。また、点眼治療において注意すべき事項についても述べる。





## 鼻科学アップデートセミナー 1

10月1日 (木)

13:00~14:30

### 副鼻腔炎を取り巻く難治化因子

司会：池田 勝久 (順天堂大学), 清水 猛史 (滋賀医科大学)

#### 司会の言葉

1. 好酸球：好酸球性ムチンの粘稠性に寄与するDNA traps  
演者：植木 重治  
(秋田大学大学院医学系研究科総合診療・検査診断学講座)
2. Group 2 innate lymphoid cell：IL-33の産生と好酸球浸潤・増殖の関連  
演者：戸嶋 一郎 (滋賀医科大学耳鼻咽喉科)
3. マクロファージ：IL-17A, MUC5AC, Cu, Zn-SODとの関連  
演者：楠 威志 (順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座)
4. GERDとLPRD：疫学および細胞障害とIL-33との関連  
演者：石野 岳志 (広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
5. IgE局所増多：Mast cellへの作用と好酸球浸潤  
演者：馬場信太郎  
(東京大学耳鼻咽喉科／東京都立小児総合医療センター耳鼻咽喉科)



## 司会の言葉

池田 勝久<sup>1</sup>, 清水 猛史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学

<sup>2</sup>滋賀医科大学

慢性鼻副鼻腔炎は多種多様な病因と病態を有する不均質な疾患である。著しい好酸球浸潤を示す鼻茸を伴う好酸球性副鼻腔炎は、病変の重症度が予後に相関することが指摘されている。本邦での多施設共同研究の結果 (Tokunaga et al., Allergy 2015), 再発に関わる臨床的な背景因子として、気管支喘息の合併, アスピリン不耐症, 末梢血好酸球10%以上, 篩骨洞優位なCT像が挙げられた。

今回のセミナーでは5名の演者から好酸球性副鼻腔炎の難治化因子について免疫病態学的観点から発表して頂く。秋田大総合診療・検査診断学の植木先生には好酸球性ムチンの起源についてDNA traps現象の観点から説明して頂く。滋賀医大の戸嶋先生にはアルテルナリア刺激による上皮からのIL-33放出とIL-33刺激によるGroup 2 innate lymphoid cellからのTh2型サイトカインの分泌が好酸球浸潤の形成に関与することを発表して頂く。順天堂大の楠先生にはマクロファージの役割をIL-17A, MUC5ACによる増悪因子とCu, Zn-SODによる防御因子の関連から発表して頂く。広島大の石野先生には胃食道逆流症の関与について疫学とin-vitroモデルによる解析結果から示して頂く。東京大の馬場先生には局所のIgE産生によるmast cellの脱顆粒の病態について説明を頂く。

以上の講演発表によって、好酸球性副鼻腔炎の難治化の病態の解明に貢献し、新規の治療戦略の提起につながることを期待する。

### 好酸球：好酸球性ムチンの粘稠性に寄与するDNA traps

植木 重治

秋田大学大学院医学系研究科総合診療・検査診断学講座

好酸球性副鼻腔炎や好酸球性中耳炎では、「ニカワ状」と呼ばれる粘性の高い分泌液：好酸球性ムチン（eosinophilic mucin）が副鼻腔や中耳に貯留する。好酸球性ムチンは排泄が難しく、繊毛クリアランスを妨げ、おそらく炎症の遷延にも寄与している。しかし、なぜこのような分泌液が生成されてしまうのだろうか？

以前からアレルギー性炎症の組織や分泌液において、遊離した多数の好酸球顆粒と、細胞膜が破綻した好酸球が観察されてきた。我々は、この細胞死の本態は、プログラムされた非アポトーシス細胞死：Extracellular DNA trap cell death (ETosis)であることを報告している (Blood, 2013)。ETosisは過剰に活性化した好酸球にみられ、アポトーシスとは異なり細胞膜と核膜の破綻をきたすが、このとき核内のDNA（クロマチン線維）がネット状に放出される（DNA traps）。これまでの検討から、DNA trapsは高い粘着性を有しており、好酸球性ムチンのなかに大量に存在し、その粘性を上昇させていることが明らかになった (JACI, in press)。DNA trapsの産生機構は難治化のメカニズムとして重要であり、本シンポジウムでその概要を共有できれば幸いである。

**Group 2 innate lymphoid cell : IL-33の産生と好酸球浸潤・増殖の関連**

戸嶋 一郎, 神前 英明, 有方 雅彦, 清水 猛史

滋賀医科大学耳鼻咽喉科

**【背景】**

近年ヒトでも同定されたILC2sは、気道上皮細胞が刺激や傷害を受けると放出されるIL-33に反応し、IL-5やIL-13などのTh2サイトカインを産生して、好酸球性炎症や粘液産生に関わっている。好酸球性副鼻腔炎では、末梢血中の好酸球数が増加し、鼻茸中に著明な好酸球浸潤が認められるが、今回我々はこうした病態形成におけるILC2sの役割について検討した。

**【対象・方法】**

当科で手術加療を行った鼻副鼻腔疾患患者を、副鼻腔炎を伴わないcontrol群、鼻茸を伴わない慢性副鼻腔炎群、鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎群、好酸球性副鼻腔炎群に分類し、末梢血中におけるILC2sの割合と、手術時に採取した鼻茸の分離細胞におけるILC2sの割合を測定した。それぞれの疾患群や副鼻腔炎の重症度との関連を比較検討した。また、末梢血中におけるILC2sの割合と相関する因子について検討した。さらに、手術時に採取した鼻粘膜上皮を培養し、環境抗原（アルテルナリア）で刺激して、上皮からのIL-33放出についても検討した。

**【結果】**

末梢血および鼻茸から分離したILC2sは、IL-33とIL-2の存在下でIL-5やIL-13を産生し、ILC2s自身の細胞増殖も促進された。疾患群間で末梢血中におけるILC2sの割合に差は見られなかったが、好酸球性副鼻腔炎では鼻茸中のILC2sの割合が増加し、鼻茸中の好酸球数とILC2の割合に有意な正の相関がみられた。また末梢血中および鼻茸中におけるILC2sの割合と、副鼻腔炎の重症度との間には明らかな関連はみられなかった。すべての対象患者を合わせて、末梢血中におけるILC2sの割合と相関のある因子を解析したところ、血清総IgE値との間に正の相関を認めた。気管支喘息合併の有無で比較したところ、気管支喘息を合併した症例では末梢血中におけるILC2sの割合が低下していた。

正常コントロールの鈎状突起と、好酸球性副鼻腔炎の鼻茸由来の上皮をそれぞれ培養し、アルテルナリアで刺激したところ、好酸球性副鼻腔炎の鼻茸上皮では有意に多くのIL-33が放出された。

**【結論】**

環境抗原刺激によって鼻粘膜上皮から放出されるIL-33の刺激により、ILC2sが多量のIL-5を産生して、鼻茸における好酸球の遊走や増殖に関わっていると考えられた。また、IL-33刺激により、組織中でILC2sが自己増殖することも示唆された。つまり、鼻粘膜上皮からの過剰なIL-33放出がきっかけとなって、組織中のILC2sを介して、好酸球の浸潤・増殖が生じて、難治性の好酸球性副鼻腔炎の病態が形成されると考えられた。一方で、気管支喘息を伴い、末梢血好酸球数が増加している病態では、末梢血中におけるILC2sの割合が減少していて、過剰な好酸球性炎症を抑えようとする機構が存在する可能性が示唆された。

## マクロファージ：IL-17A, MUC5AC, Cu, Zn-SODとの関連

楠 威志

順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座

## 研究の背景と目的：

最近、重度の喘息に好酸球のほかにマクロファージが関与していることが報告されている。また、気道炎症の誘因の一つとして、そのマクロファージなどの炎症細胞から産生されるフリーラジカルが肺のみならず難治性副鼻腔炎にも影響を及ぼすことも報告されている。さらにそのフリーラジカルを捕獲する抗酸化物質の増減が鼻疾患に関与することも報告されている。さらに、マクロファージに関連するサイトカインが好酸球性副鼻腔炎の特徴的な臨床症状の一つとして、粘度の高い（高ムチン蛋白）鼻汁はMUC5AC遺伝子発現を促進することも報告している。最近、抗酸化物質がマクロファージの遊走因子を抑制し、またMUC5ACを抑制することが報告されている。

好酸球性副鼻腔炎の大半が喘息と合併し、鼻症状および鼻茸の重傷度と喘息の重傷度とが相関している。そこで、One way one diseaseの概念から、マクロファージと、それに関連するサイトカインとしてIL-17A, MUC5AC遺伝子を好酸球副鼻腔炎の増悪因子として、好酸球性副鼻腔炎鼻茸と非好酸球性副鼻腔炎鼻茸との両者について比較検討をした。さらに、抗酸化物質の1つであるCu, Zn-superoixde dismutase (SOD) がこれら増悪因子を抑制するか否かについても検索した。

## 対象と方法：

当科にて内視鏡下副鼻腔手術を施行し採取した好酸球性副鼻腔炎および非好酸球性副鼻腔炎鼻茸を用い、パラフィン切片（3.5 $\mu$ m）を作成した。HE染色を行い、リモデリングの指標として、上皮損傷を観察した。その方法は、その切片において確認できる上皮と、上皮剥離など損傷している箇所の長さを測定し、上皮損傷率を算出した。また、マクロファージ（CD68）、MUC5AC、IL-17A、Cu、Zn-SODについて免疫染色にて検討した。さらに上皮内のCu、Zn-SODのmRNA量についても検討した。

## 結果：

マクロファージ、IL-17A、MUC5ACにおいて、好酸球性副鼻腔炎鼻茸が非好酸球性副鼻腔炎鼻茸より有意に多く発現を認めた。実際、マクロファージ細胞数およびIL-17Aともに上皮剥離率との間に有意な正の相関関係を示した。さらにIL-17AはマクロファージおよびMUC5ACとの間に有意な正の相関関係を示した。

抗酸化物質においては、逆に非好酸球性副鼻腔炎鼻茸の方が好酸球性副鼻腔炎鼻茸より有意にCu、Zn-SODの発現が多く認めた。また、Cu、Zn-SODはマクロファージ、IL-17A、MUC5ACとの間に有意な負の相関関係を示した。さらに、上皮損傷率との間にも有意な負の相関関係を示した。

## まとめ：

本研究より、マクロファージ、IL-17A、MUC5ACは、好酸球性副鼻腔炎においても増悪因子あった。逆に、抗酸化物質は好酸球性副鼻腔炎の病態において生体防御因子として働くことが示唆された。

## GERDとLPRD：疫学および細胞障害とIL-33との関連

石野 岳志

広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

慢性副鼻腔炎を取り囲む難治化因子として、好酸球浸潤との関連を始めとする免疫学的な側面が重要視されている。好酸球浸潤を高度に伴う病態は、本邦では春名らにより好酸球性副鼻腔炎として提唱され、本病態においては、浸潤した活性化好酸球からの脱顆粒が組織障害を誘導し、難治化の一要因となっていることが想定されている。この好酸球誘導の分子生物学的な機序についてはまだ詳細には解明されていないが、アルテルナリアからのプロテアーゼ産生や黄色ブドウ球菌からのエンテロトキシンがスーパー抗原として関与することなど、様々な誘因により好酸球浸潤が誘導されることが分かっている。

これら機序から想定される要因以外に、平成22年度厚生労働省難治性疾患克服研究事業（藤枝班）の「好酸球性副鼻腔炎の疫学、診断基準作成等に関する研究」による疫学調査で、アスピリンアレルギー、NSAIDsアレルギー、気管支喘息合併、薬剤アレルギー、血中好酸球数の増加が臨床学的側面から病態形成と関連することが判明した。

他方、慢性副鼻腔炎全般の臨床学的側面から関連性が示唆される病態について検討した報告では、上記以外に逆流性食道炎も慢性副鼻腔炎に関連しうることが示されている。2012年のEuropean Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polypsでは、逆流性食道炎が副鼻腔炎発症との間に関連する可能性を示唆し、2013年に行われたBruceらによるコントロールを含めた16000名にもわたる大規模調査では、胃食道酸逆流との間に有意な関連性があり、それが小児において著明であることを報告している。他にも副鼻腔炎手術後の症状改善不良例で咽喉頭酸逆流症例が有意に多いことや、反復する副鼻腔炎患者の78%にpHモニターにて胃食道酸逆流が認められること、副鼻腔手術例においてペプシンを鼻汁から検知したことなど胃食道酸逆流と慢性副鼻腔炎との関連性を示唆する報告も認められている。また、病態形成の観点からは咽喉頭異常感、咳、喉頭肉芽腫、滲出性中耳炎など逆流性食道炎により誘導される病態が、消化液の粘膜への直接的な影響や、逆流により生じた自律神経刺激による非直接的な影響などで生じることが報告されている。このような観点から、我々は気道上皮が逆流した胃酸に暴露されることが細胞障害を誘導し、病態形成に関与する可能性を考え、好酸球浸潤に関与するIL-33の発現および産生の誘導についてヒト気道上皮細胞および鼻副鼻腔粘膜を用いて検討を行った。この結果、胃酸暴露により上皮細胞障害が生じ、IL-33の発現および産生誘導が生じる可能性が示唆された。講演では、これら検討結果を含め、逆流性食道炎と慢性副鼻腔炎との関連性について報告する。



## IgE局所増多：Mast cellへの作用と好酸球浸潤

馬場信太郎<sup>1,2</sup><sup>1</sup>東京大学耳鼻咽喉科<sup>2</sup>東京都立小児総合医療センター耳鼻咽喉科

## 1. 研究の背景

好酸球性副鼻腔炎の患者の鼻茸には多数の活性化された好酸球が認められるため、局所への好酸球の遊走と活性化、およびこれによる粘膜傷害の惹起がその病態生理の重要な要素と考えられているが、近年の解析により局所におけるIgEの産生が関与していると考えられている (Bachert et al. 2001)。すなわち、好酸球性副鼻腔炎では黄色ブドウ球菌の毒素や真菌がsuperantigenとなりB細胞をポリクローナルに刺激し局所でのIgEの産生が促され、好酸球性炎症が引き起こされるという仮説である。好酸球性副鼻腔炎の鼻茸には同患者の下鼻甲介粘膜や非好酸球性副鼻腔炎のポリープに比べて有意にIgE陽性細胞が多いことが示されている。また近年抗IgE抗体 (omalizumab) の投与が好酸球性副鼻腔炎や成人喘息に治療に有効であったという報告もあり (Bachert et al. 2008)、好酸球性副鼻腔炎の病態形成にIgEが関与していることが強く示唆される。しかし、病変におけるIgEの過剰産生が生じる分子メカニズム、またIgEが最終的に好酸球性炎症を引き起こす分子メカニズムについては不明な点が多く残されている。

## 2. 研究の目的と方法

我々は好酸球性副鼻腔炎、非好酸球性副鼻腔炎症例の鼻粘膜における炎症細胞の局在、IgEやそのレセプターの局在を免疫組織学的検討、ELISA、定量PCRにて検討した。また、我々はIgE陽性細胞の種類を同定するためIgEと種々の細胞マーカーを用いて二重染色を施行した。さらに、我々は好酸球性副鼻腔炎症例の鼻ポリープ粘膜内でB細胞のIgEクラススイッチ、IgE産生が起こっていることを証明するため、PCRにてTh2関連サイトカイン (IL-4, IL-5, IL-13, IL-33),  $\epsilon$ GLTs, IgE mature transcript, IgG mature transcript, AID, RAG1,2を非好酸球性副鼻腔炎、非副鼻腔炎コントロール群と比較し検討した。

## 3. 研究成果

ELISAによるIgE定量、組織中IgE陽性細胞数ともに好酸球性副鼻腔炎群ポリープで非好酸球性副鼻腔炎群ポリープ、コントロール群と比較し有意な増多を認めた。IgE陽性細胞の染色パターンはMast cell, Fc $\epsilon$ R1と類似しており、とくにリモデリングした上皮内に滲出していた。Mast cell, 形質細胞とIgEの二重染色ではMast cell中のIgE陽性細胞の割合は好酸球性群で非好酸球性群と比較し、有意に陽性率が高かった。IgEレセプターの免疫染色においては高親和性のFc $\epsilon$ R1はMast cellに高発現しており、好酸球にも一部発現が見られた。Fc $\epsilon$ R1陽性細胞数とIgE陽性細胞数との相関をみると有意な正の相関を認めた。以上よりポリープ局所でIgEはFc $\epsilon$ R1を介してMast cellに作用している可能性があると考えられた。

好酸球性副鼻腔炎症例のポリープ局所でのIgEへのクラススイッチを示唆する所見 ( $\epsilon$  germ-line transcript, RAGのmRNAレベルでの上昇) を得、また二重染色にてIgEは主にMast cellに存在することが示された。また、好酸球性副鼻腔炎症例のポリープ局所でのIgE産生細胞は形質細胞であることが示唆された。一方で、非好酸球性副鼻腔炎ではポリープ内でのIgG mature transcripts の増多が確認され、日本では欧米の慢性副鼻腔炎とは異なった病型があることが示唆された。鼻粘膜局所のIgEはMast cellに作用して脱顆粒を促進し、副鼻腔炎の病態形成に重要な役割を果たしていると考えられた。

## 鼻科学アップデートセミナー 2

10月1日 (木)

14:30~16:00

### アレルギー性鼻炎の病態機序に基づいた新たな治療戦略

司会：大久保公裕 (日本医科大学), 岡本 美孝 (千葉大学)

#### 司会の言葉

1. スギ花粉症の病態進展とTh2細胞の機能変化, その応用  
演者：飯沼 智久  
(千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学)
2. アレルギー性鼻炎に対するアレルギー免疫療法  
演者：後藤 穰 (日本医科大学多摩永山病院耳鼻咽喉科)
3. アレルギー性鼻炎治療における手術の役割 —手術方法の選択とコツ  
演者：朝子 幹也 (関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
4. アレルギー性鼻炎における薬物療法：  
花粉症に対する鼻噴霧用ステロイド薬の初期療法効果  
演者：岡野 光博  
(岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科)



## 司会の言葉

大久保公裕<sup>1</sup>, 岡本 美孝<sup>2</sup><sup>1</sup>日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学分野<sup>2</sup>千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科頭頸部腫瘍学

アレルギー性鼻炎ARは年々、増加している疾患である。ガイドラインでは1998年と2008年を比較し、通年性アレルギー性鼻炎（PAR）は18.7%から23.4%、スギ花粉症では16.2%から26.5%に増加している。PARでは0から9歳では有病率がほとんど変化ないのに対し、スギ花粉症の同年齢では1998年の約2倍に増加している。この年齢と60歳以上の増加率も同様で、スギ花粉症が年齢の幅の広い疾患に現在、変化した構造が伺われる。

ARの問題点として、その症状やQOL以外の他覚的指標としてターゲット細胞やバイオマーカーの必要性が問われている。現在の症状主体の評価方法ではプラセボ効果が高い事も挙げられており、治療に反応する細胞やバイオマーカーの存在意義は高く、病態の進行とともにどのように変化し、臨床応用するのかを千葉大学の飯沼智久先生に発表頂く。さらに臨床的にはARの疾患構造を理解した治療戦略が最も重要である。疾患の進行を変化させうるアレルゲン免疫療法が理論上最も有用と考えられ、舌下免疫療法が開発された中で、ダニに対しても今後、治療可能となる点を含め、日本医科大学の後藤穰先生に解説いただく。耳鼻咽喉科におけるAR治療戦略としては手術も重要な位置づけである。しかし手術法の選択、アウトカムなど種々の問題点もあり、これを関西医科大学の朝子幹也先生に発表頂く。現状のAR治療は薬物療法主体であり、患者自身もその希望が高い。しかしAR患者は、医師が想像している以上に処方薬剤へ希望を持っているものが多い。そこに加え、ガイドラインにあるようにくしゃみ・鼻漏型では第2世代抗ヒスタミン薬を基準に、鼻閉あるいは鼻閉を中心とする充全型には抗ロイコトリエン薬を処方しなければならない。新しくガイドラインにも鼻噴霧用ステロイド薬の初期治療への期待が込められて、改訂にあたっている。これに関して岡山大学の岡野光博先生に講演頂き、「アレルギー性鼻炎の病態機序に基づいた新たな治療戦略」をメインテーマとしたシンポジウムをまとめていく。

## スギ花粉症の病態進展とTh2細胞の機能変化, その応用

飯沼 智久

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

アレルギー性鼻炎やスギ花粉症は上気道のI型アレルギーの代表疾患である。その病態には様々な因子が関わっており複雑であるが、抗原特異的なIgEや免疫記憶が病態に重要な役割を果たしていることは間違いない。スギ花粉症は、その抗原特異的なIgEの有無と花粉飛散期の鼻症状の有無によって発症までの段階を、抗原に未感作な状態、感作されているが症状に乏しい状態、そして発症している状態の3段階に考えることができる。なぜ感作未発症という病態が存在するのか、感作未発症から発症する段階にはどのような変化が起きているのかは判明していないのが現状である。

我々は、アレルギー疾患の病因となりうる特徴的なTh2細胞“Pathogenic memory Th2 細胞”の概念を提唱してきた。このメモリー T細胞はホーミングレセプターやサイトカイン・ケモカインレセプターの有無によって判別され、それ以外のエフェクターもしくはメモリー Th2細胞と比較し、より多くのIL-5を産生する。つまりは付加機能を持ったTh2細胞亜集団の出現がアレルギーの病態に重要なのではないかと考えられている。複数のグループから、この“Pathogenic memory Th2 細胞”が報告され、他にはTh17細胞においても“Pathogenic memory Th17 細胞”として自己免疫疾患領域で報告が為されている。

以前行った報告と検討から今回我々はIL-33の受容体であるST2に着目した。季節性アレルギー性鼻炎であるスギ花粉症における病態3ステージの進展を、“Pathogenic memory Th2 細胞”とT細胞の機能変化とともに解析を行い、治療への応用について可能性を探った。

まずはボランティアを募り、スギ抗原特異的なIgEの有無と花粉飛散期の鼻症状の有無そして抗原ディスクを用いた鼻粘膜誘発テストから、スギ花粉に対して未感作、感作未発症、発症の3群に分けた。全員から末梢血単核球を採取しスギ花粉抗原とIL-33刺激の有無で培養を行い、血中スギ特異的なT細胞の解析を行った。さらに感作未発症の患者のスギ花粉飛散1シーズンについて経過を追い、新規発症者と発症しなかった者について特徴を検討した。

結果、未感作と感作未発症に比べて発症群で有意にスギ特異的なST2陽性メモリー T細胞が増加していた。血中のT細胞は、スギ花粉とIL-33の刺激に対して、病態3群で異なるTh2サイトカインの産生パターンを示した。また感作未発症者の飛散期前後を比較すると、“Pathogenic memory Th2 細胞”の出現が発症に結び付く可能性が示唆された。詳細を報告する。

## アレルギー性鼻炎に対するアレルゲン免疫療法

後藤 穰

日本医科大学多摩永山病院耳鼻咽喉科

I型アレルギー疾患の治療において、アレルゲン免疫療法は重要な意義がある。薬物療法や手術療法などは効果が早く期待できる反面、対症療法であるが、アレルゲン免疫療法は原因に応じた治療法であり根治的治療である。長期寛解や治癒を期待できる唯一の方法ということもできる。1911年hay feverの治療法として皮下免疫療法の臨床成績がNoonによって報告された。それ以来100年以上にわたって皮下免疫療法は欧米で実施されてきた。1986年にヨーロッパでは舌下免疫療法の臨床研究結果が発表され、その簡便性や安全性の高さから舌下ルートによる免疫療法が一般的になろうとしている。

日本ではスギ花粉症に対しては2000年に標準化治療エキスが発売され、2014年にはスギ舌下免疫療法治療薬が発売された。2015年にはダニ標準化治療エキス（皮下）が発売され、ダニ舌下免疫療法も発売見込みである。

日本鼻科学会では「アレルギー性鼻炎に対する免疫療法の指針」を発行し、アレルギー性鼻炎に対する皮下免疫療法の臨床的疑問点をClinical Question & Answerの形式でエビデンスに基づいた解説を掲載している。小児・成人それぞれについて、有効性、投与方法、投与期間などに関してエビデンスを解説し推奨度を提示している。

2014年10月、国内初の舌下免疫療法治療薬が発売された。それに先だって関連学会では舌下免疫療法講習会を開催した。eラーニングを受講し、緊急搬送先病院を登録すると処方可能になる。「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針」（鼻科学会）では実臨床で生じうる疑問点についてエビデンスに基づいて解説している。

懸念される安全性だが、皮下免疫療法では3481回の皮下注射のうち全身性副作用は5回発生した（発生率0.14%）（日本医大付属病院）。一方舌下免疫療法では直接関連のある全身性副反応は今のところ発生しておらず、局所反応は10-20%程度発生しているがこれらは投与開始後1ヶ月前後に多い。

アレルゲン免疫療法は根治的治療という位置づけとはいえ、効果発現に時間がかかること、稀ながらアナフィラキシーショックの発生することなどから一般臨床には普及してこなかった。舌下免疫療法は一律に治療エキスを投与できる極めて簡便な方法だが、全身性副反応が全く起こらないわけではなく、どちらの方法も原因抗原の確定診断や副反応発生時の適切な対応を投与医師は十分に身につけなければならない。

## アレルギー性鼻炎治療における手術の役割 —手術方法の選択とコツ

朝子 幹也

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

アレルギー性鼻炎治療における手術の立ち位置は日本版ガイドラインである2013年度版「鼻アレルギー診療ガイドライン」によると通年性に対しては重症例の鼻閉型で鼻腔形態異常を伴うものに対して推奨されており、また花粉症に対しては重症・最重症症例で、同様に鼻閉型で鼻腔形態異常を伴うものに対して推奨されている。従来より演者が本学会教育セミナーなどで指摘してきたようにガイドラインでは様々な手術法がどのような症例に適応になるのかは示されていない。ガイドラインの表の中では鼻腔形態異常を伴うものとなっており、鼻腔形態手術が想定されている。第5章5の項目には具体的な手術のバリエーションが治療目的にわけて紹介されているが、詳しい適応に関しては言及されていないのが現状である。一方で2015年2月に改定されたアメリカ版ガイドライン「Clinical Practice Guideline: Allergic Rhinitis」によると手術治療はKey action statementの12として取り扱われており、その推奨度はoptionに留まる。適応、方法に関しては通年性アレルギー性鼻炎で保存治療に抵抗したもので鼻閉型のものに下鼻甲介減量術が推奨されている。有効性、安全性、コスト面のバランスから薬物治療を第一選択とするように推奨されている。日本が下鼻甲介手術にとどまらず広く鼻腔形態に言及している点は非常に評価されるべきであるし、鼻閉以外の症状のコントロールにも言及している点も、日本の方が手術に対して一定の評価をしていることがうかがわれる。

この背景の違いにはアレルギー性鼻炎のプライマリケアをアメリカでは非専門医が行っているのに対し、日本では耳鼻咽喉科医がおこなっており、かつクリニックベースで施行が可能なCO<sub>2</sub>レーザーによる下鼻甲介手術等が非常に浸透していることが理由として考えられる。

本セミナーではアレルギー性鼻炎に対する様々な手術治療を概説し、適応のポイント、手術のコツを解説する。鼻閉を改善するためのポイント、下鼻甲介の機能を低下させないための手術のコツ、レーザー手術における施行の実際など手術を考慮する実臨床上の場面で、入院外来双方での治療の参考となる情報を提供したい。



## アレルギー性鼻炎における薬物療法：花粉症に対する鼻噴霧用ステロイド薬の初期療法効果

岡野 光博<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>, 牧原靖一郎<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup><sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科<sup>2</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科

ステロイド薬は、現在のアレルギー性鼻炎治療薬のなかで最も抗炎症作用が強い。メタ解析では、鼻噴霧用ステロイド薬は抗ヒスタミン薬や抗ロイコトリエン薬に比べて、鼻症状の改善効果が有意に優れている。鼻アレルギー診療ガイドラインでは病型を問わず、通年性アレルギー性鼻炎では中等症以上の、また花粉症では軽症以上の患者への使用が推奨されている。

さらに花粉症に関しては、症状が本格化しない早期での治療、すなわち初期療法に鼻噴霧用ステロイド薬を用いることの可能性が論じられている。我々は2010年のスギ花粉飛散期に鼻噴霧用ステロイド薬を用いた初期療法の有効性と安全性についてプラセボ対照二重盲検比較試験を行った。2010年は少量飛散年でありプラセボ効果を上回る実薬の効果がみられるか危惧されたが、本格飛散3週前から初期療法ではプラセボ群でみられた症状スコアの有意な増加、すなわち発症がみられず、かつ血漿コルチゾール値の有意な低下も来さないことが示された。

一方で初期療法の考え方が経口薬より始まっているため、コンセプトの改変のためには、さらなる試験が必要とも考えられている。我々が2011年に行った3アームプラセボ対照二重盲検比較試験では、本格飛散3週前から鼻噴霧用ステロイド薬初期療法群では、プラセボ群のみならず発症後治療群と比較してもスギ花粉の本格飛散に伴う発症は遅延し、かつ症状の重症化が有意に抑制された。

初期療法における至適投与時期に関する検討もなされている。鼻アレルギー診療ガイドラインでは抗ヒスタミン薬や抗ロイコトリエン薬では花粉飛散開始予測日または症状が少しでも現れた時点で内服を開始し、その他の薬剤では飛散予測日の1週間前をめぐりに治療を始めることが推奨されている。そこで我々は2014年に3アームプラセボ対照二重盲検比較試験を行い、鼻噴霧用ステロイド薬初期療法の至適開始時期に関する検討を行った。本格飛散開始後治療と比較して、本格飛散1週前および3週前からの初期療法はくしゃみを除き同等の症状抑制効果を示した。この結果より、鼻噴霧用ステロイド薬の初期療法は本格飛散直前からの開始でもおおむね症状を抑制することが示された。

鼻噴霧用ステロイド薬初期治療の作用機序は本格発症前の最小持続炎症 (Pre-onset MPI: minimal persistent inflammation) の抑制であると捉えることができる。我々が2012年のスギ花粉非飛散期に行ったプラセボ対照クロスオーバー二重盲検比較試験では、単回抗原誘発試験陰性者においても鼻汁中のECPおよびトリプターゼ濃度は亢進し、誘発1日前からの鼻噴霧用ステロイド薬の投与はこれらのメディエーター遊離を有意に抑制した。

本セミナーでは、マウスモデルを用いたPre-onset MPIの観察とステロイド点鼻による抑制効果についても示す予定である。



## 教育セミナー

10月1日（木）

16:00～16:45

ESS：基本手技とその適応，副損傷の対処法

司会：原田 保（川崎医科大学）

演者：鴻 信義（東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科）



## ESS：基本手技とその適応，副損傷の対処法

鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

本セミナーでは，慈恵医大式ESSの基本的なステップとテクニック，副損傷が起きてしまった時の対処法について解説する。またESSの適応として嚢胞や良性腫瘍に対する手技も紹介したい。

## 1. ESSの基本手技

慢性副鼻腔炎に対するESSの手順や手技，注意点を以下に列記する。

- 1) 鼻副鼻腔粘膜局所の麻酔：手術の開始前に，塩酸コカインやリドカインによる浸潤麻酔と表面麻酔で血管を収縮させ疼痛をコントロールする。術野からの出血を減らすコツである。
- 2) 中鼻甲介の確認と処置，鼻ポリープ切除：ポリープの発生部位を確認しなるべく一塊で摘出する。次いで残存ポリープや浮腫状粘膜などをデブリッターで除去し，中鼻甲介，鉤状突起，篩骨胞の骨形態を明確にする。
- 3) 前・後篩骨蜂巢の開放：鉤状突起を手前に起こし，篩骨漏斗の空間を確認したのち切除すると，篩骨胞前壁，眼窩内側壁，鼻堤蜂巢が確認できる。次に先端が弯曲した剥離子をretro bullar recessに挿入し，篩骨胞を第三基板から手前に浮かせ，上向きの截除鉗子などで切除する。supra bullar cellと前篩骨神経管を含む前頭蓋底が確認できる。前・後篩骨蜂巢は，完全な除去を心がける。
- 4) 嗅裂病変の清掃：鉗子やデブリッターで清掃するが，切除は過度にならないようにする。嗅裂の中鼻甲介側と鼻中隔側両面が切除されると，術後に癒着が生じる可能性が高い。
- 5) 上鼻道の開放，蝶形骨洞の開放：上鼻道を嗅裂側と中鼻道側の両方から開放する。蝶形骨洞自然口は，上鼻甲介を外側に変位させるとその付着部で見つけやすい。術前CTで上鼻甲介と蝶形骨洞前壁および自然口との位置関係を確認しておくが良い。
- 6) 上顎洞手術：上顎洞膜様部を直視鏡下に切除し上顎洞を開放する。演者は膜様部切開刀で鉤状突起の付着部を切開し，截除鉗子の直や弱彎などで膜様部を後方と上方へ向かって開大する。次いで内視鏡を70°斜視鏡に持ち替え，上顎洞内を観察・処置する。
- 7) 前頭洞の開放：前頭洞排泄路の探索および開放は70°斜視鏡下に行なう。70°斜視鏡を鼻内に挿入したら，術者の手元を下げ，内視鏡の上にスペースを作り，強弯鉗子を内視鏡に沿わせるようにして挿入すると，先端が前頭窩に向かう。粘膜を温存し骨面の露出を避ける。

## 2. 副損傷の対応

ESS施行中に生じうる副損傷には，頭蓋損傷（篩板損傷やそれに伴う髄液鼻漏など），眼窩損傷（眼窩内側壁損傷，外眼筋損傷，視神経管損傷など），涙道損傷，また血管損傷（前篩骨動脈，蝶口蓋動脈損傷など），多量の出血などがあるが，眼窩壁損傷が最も頻度が高い。眼窩壁を損傷した場合，眼窩内脂肪の逸脱のみであれば脂肪を眼窩内に押し戻したのちシリコンプレートなどで軽く固定し，ステロイド投与で眼窩内圧が過度に高まらないよう注意する。



## イブニングセミナー

10月1日 (木)

17:00~18:00

上下気道の接点と好酸球性炎症 —ステロイド療法の新展開—

司会：夜陣 紘治 (広島大学 名誉教授)

1. 上気道の観点より

演者：竹野 幸夫 (広島大学大学院医歯薬保健学研究院耳鼻咽喉科学・  
頭頸部外科学)

2. 下気道の観点より

演者：保澤総一郎 (広島アレルギー呼吸器クリニック)

共催：帝人ファーマ株式会社





## 上下気道の接点と好酸球性炎症 —ステロイド療法の新展開— 上気道の観点より

竹野 幸夫

広島大学大学院医歯薬保健学研究院耳鼻咽喉科学・頭頸部外科学

One airway one diseaseの概念が提唱されて以来、鼻アレルギー、好酸球性副鼻腔炎（E CRS）と気管支喘息など、疫学・病態的に深い関連性を示すエビデンスが蓄積されている。2005年のAAAAIレポートでも、「因果関係の詳細な機序は不明であるが、喘息と鼻茸を伴う副鼻腔炎の発症には深い関連があり、副鼻腔炎を加療することにより喘息は改善する」と述べられている。上気道側から俯瞰するとその増悪要因として、粘液線毛輸送機能の障害、好酸球関連サイトカインの産生亢進、生理的鼻呼吸の障害、などが想定される。

今回はこれらの背景をもとに、鼻副鼻腔領域を中心とする上気道の観点より、

## 1) 気管支喘息と副鼻腔炎の疫学：

気管支喘息に合併した難治性鼻副鼻腔炎の病態には、気道全体にわたる慢性好酸球性炎症といった共通背景因子が存在するものと考えられている。また副鼻腔炎と鼻茸の存在は、ひとたび発症した気管支喘息の難治化因子としても考えられている。したがって耳鼻咽喉科医の立場としても副鼻腔炎手術時に粘膜に好酸球が浸潤しており、術後経過も不良な症例では、将来的に下気道病変を発症する可能性を念頭に置く必要がある。

## 2) 上下気道病態のバイオマーカーとしての一酸化窒素（NO）

上下気道の共通プラットフォーム上で簡便に使用でき、かつ気道病態を鋭敏に反映するバイオマーカーは臨床的に非常に有用である。下気道における呼気中一酸化窒素（FeNO）の測定は、既に測定方法の標準化と測定値の臨床的解釈が広く提示されている。これに対して鼻副鼻腔では多量のNOが恒常的に産生され、“physiological reservoir”として機能しているため、測定の標準化とその解釈の支障となっている。疾患との関連では、NO濃度の減少（原発性線毛機能不全や鼻ポリープ合併慢性副鼻腔炎）の評価は通常容易であるのに対して、NO濃度の上昇を指標とするアレルギー性鼻炎では相対的に困難といえる。しかしながら、上気道においてもNOが有する多彩な生理機能と病態的意義を鑑みると、バイオマーカーとして有望でありさらなるEBMの蓄積が望まれている。

## 3) 鼻副鼻腔におけるステロイド製剤による好酸球性炎症の制御

従来の副鼻腔炎治療の主体であるマクロライドと粘液調整剤の併用療法は、罹患した副鼻腔各洞粘膜の粘液線毛輸送機能の回復と調整作用に主目的が置かれていた。これに対してステロイド製剤による薬物治療は、難治化因子の主役である好酸球浸潤の軽減を直接標的としている。同時に手術療法と術後局所処置としての鼻（副鼻腔）洗浄は、副鼻腔開放後の粘膜のメンテナンスと再増悪した時の分泌物のクリアランスに非常に有用である。これに関して我々は、周術期の管理にhydroxypropyl cellulose（HPC）含有プロピオン酸ベクロメタゾン（リノコートパウダースプレー®）も併用し、良好な成績を得ている。

## 上下気道の接点と好酸球性炎症 —ステロイド療法の新展開— 下気道の観点より

保澤 総一郎

広島アレルギー呼吸器クリニック

近年、上気道と下気道におけるアレルギー疾患の病態生理には密接な関係があるというデータが集積され、“one airway, one disease”という、気道を一括りの器官として捉える疾患概念が提唱されている。気管支喘息とアレルギー性鼻炎については、病態面からも治療面からもその関連が強く“one airway, one disease”として捉える臨床的メリットが大きい。喘息とアレルギー性鼻炎の合併については、アレルギー性鼻炎の30-40%に喘息の合併が、喘息の50-80%にアレルギー性鼻炎の合併が認められると報告されている。わが国における26680名の喘息患者を対象としたSACRA studyにおいても、67.3%に鼻炎の合併が認められている。

アレルギー性鼻炎患者では、喘息合併の有無に関係なく、下気道への好酸球浸潤や気道過敏性亢進が認められている。さらに、鼻粘膜へのアレルギー曝露により、下気道の好酸球浸潤、気道過敏性亢進、平滑筋収縮が惹起されることも報告されている。したがって、アレルギー性鼻炎は、喘息発症に対する独立した危険因子として捉えうる。一方、喘息患者では、鼻炎合併の有無に関係なく、上気道への好酸球浸潤が認められ、気管支内へのアレルギー曝露が鼻粘膜への好酸球浸潤を誘導し鼻炎症状を惹起することが報告されている。臨床的には、鼻炎合併喘息では、鼻炎合併のない喘息患者よりも年間増悪回数や救急受診が多く、鼻炎治療を喘息治療に加えることで気道過敏性をはじめとする喘息病態を改善させ、増悪頻度の減少にもつながることが報告されている。

鼻炎は喘息の危険因子かつ増悪因子であり、鼻炎の存在が末梢気道にアレルギー性気道炎症を惹起し喘息の発症・増悪に寄与していると考えられる。IOS/Mostgraphによる検討については、これらの末梢気道病変指標であるrespiratory resistance at 5 Hz (R5)-respiratory resistance at 20 Hz (R20) (R5-R20) とresonant frequency (Fres) が鼻炎合併喘息では鼻炎非合併喘息に比し有意に上昇していることが報告されており、鼻炎合併喘息においては鼻炎が喘息末梢気道病変を増強していることを直接的に示しているデータと考えられる。FeNOについては、鼻炎合併喘息では末梢気道での濃度の上昇が認められており、好酸球性炎症という観点からも鼻炎が喘息末梢気道病変を増強していると言える。これらの報告から考えると、鼻炎合併喘息では、好酸球性炎症をベースとする末梢気道病変が増強されており、これは鼻炎が喘息に与えるimpactと考えられる。

すなわち、喘息長期管理においては、鼻炎合併の有無、また、鼻炎状態の把握が非常に重要であり、気道の好酸球性炎症をtotalにカバーする“one airway, one disease”の概念に基づいた、吸入および点鼻ステロイドをベースとした治療が求められる。

## モーニングセミナー 1

10月2日 (金)

8:00~9:00

新しい感染症の考え方

—感染症における酸化ストレス制御とマクロライド—

司会：山中 昇 (和歌山県立医科大学)

演者：佐藤 圭創 (九州保健福祉大学薬学部臨床生化学教室)

共催：大正富山医薬品株式会社



## 新しい感染症の考え方 ―感染症における酸化ストレス制御とマクロライド―

佐藤 圭創

九州保健福祉大学薬学部臨床生化学教室

酸化ストレスは、メタボリックシンドローム、がん、虚血性心疾患、脳血管障害、肝障害、胃障害、肺障害など、様々な病態に関係している。同様に、感染症においても酸化ストレスは、病態と深く関わっており、その制御は必要不可欠な題目である。感染症と酸化ストレスの関係を深く理解するためには、酸化ストレスの原因物質であるフリーラジカルの性質を理解すること、そのフリーラジカルが微生物由来のものと宿主由来のものが存在し、病態を形成していることを認識することが必要である。

そこで本セミナーでは、感染症として緑膿菌感染症やインフルエンザウイルス感染症を取りあげて、フリーラジカル生成を例示しながら述べ、感染症における酸化ストレス制御に必要な考えかたを考察するとともに、マクロライド系薬の酸化ストレスに対する治療薬としての可能性について述べる。

感染症は、抗微生物療法のみで対応してきた時代から、炎症を加えた感染炎症治療でより綺麗に治す時代が変わってきた。本セミナーで、新しい感染症治療の方向性の一つとして、このような総合感染症治療の概念が理解していただければ幸いである。





## 臨床セミナー 1

10月2日 (金)

9:00~10:00

司会：市村 恵一 (石橋総合病院)

1. 難治性鼻出血の治療法, Osler病に対する手術療法  
演者：今吉正一郎 (自治医科大学耳鼻咽喉科学講座)
2. 鼻副鼻腔内の腫瘍性病変への対応—生検における留意点—  
演者：花澤 豊行  
(千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学)



## 難治性鼻出血の治療法, Osler病に対する手術療法

今吉正一郎

自治医科大学耳鼻咽喉科学講座

鼻出血は耳鼻咽喉科の日常診療で頻回に遭遇するが, 中には止血に苦慮する例も少なくない。オスラー病(遺伝性出血性抹消血管拡張症)は, 異常な血管病変により惹起される常染色体優性遺伝形式をとる先進性血管疾患であり, そのほとんどが反復する鼻出血を主訴として受診する。オスラー病は全身疾患であり, 鼻出血のほかに消化管の抹消血管拡張, あるいは肺, 肝, 脳, 脊髄動脈奇形(AVMs)を合併する。

オスラー病患者の鼻出血は, 血管中間膜層の發育不全と内膜弾性板の欠如であり, このため血管壁が脆いため容易に破綻し出血する。また出血後に通常起こる反射性血管収縮が起きないため, 止血しにくくなる。

薬物療法としてはトラネキサム酸,  $\beta$ アドレナリン作動薬(イソプロテレノール, チモロールなど), サリドマイド, エストロゲンなどがある。これらによりある程度の出血頻度の減少は見込めるが, 重症例には不十分である。

血管焼灼は短期間なら効果がある。電気焼灼は繰り返すと鼻中隔穿孔が起こりその後の止血を困難にする危険があるため奨められない。レーザーは焼灼操作そのものが原因となり出血することも多い。コプレーターは焼灼面積が広く止血効果も持続時間も見込み良い方法であるが, 装置が普及していないことがネックである。

鼻粘膜皮膚置換術は前方の鼻粘膜を皮膚を移植して置換する。血管を皮膚で保護するため病的血管が刺激されにくくなり出血を予防する。鼻腔全部の粘膜を皮膚置換することはできないので, 出血は完全には停止しないが, 頻度の多い前方粘膜が皮膚に置換され, 出血頻度は激減する。自験例から長期制御も可能である。個人差は大きい, 一定期間は出血の恐怖から逃れられるため行う価値はある手術である。鼻中隔穿孔例では皮膚置換の成功率が下がるが, 工夫次第で生着率は高められる。

外鼻孔閉鎖術は外鼻孔を外科的に閉鎖し, 鼻腔通気を遮断し刺激をなくしてしまう方法である。気流を停止することで出血はほとんど起こらなくなることから, 気流刺激も出血の要因となっていると思われる。しかし鼻腔を閉鎖することは鼻の機能を喪失することにつながるため, 手術適応を決めることは難しい。我々は患者のQOLを低下せしめている出血の恐怖や貧血の進行などの改善のメリットと鼻機能喪失のデメリットを勘案し, さらに患者が希望した場合にのみ施行している。

今回は当施設で主に選択される鼻粘膜皮膚置換術を主眼に解説する。

## 鼻副鼻腔内の腫瘍性病変への対応—生検における留意点—

花澤 豊行

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

## 【はじめに】

鼻副鼻腔内の腫瘍性病変に対する確定診断は、最終的には生検によって得られるが、その採取のタイミングや採取部位、採取時に留意すべきことが数々存在する。確実な生検を行うことで、病理診断において不適切な採取組織にならぬよう、また出血を含む合併症の発生や腫瘍増大、腫瘍細胞の播種に繋がらないように注意しなければならない。本セミナーにおいては、鼻副鼻腔内の腫瘍性病変への対応として生検における留意点を中心に解説する。

## 【画像評価について】

鼻腔の病変に直面した際には、すぐに生検したくなる気持ちを抑え、まずは画像評価を行う。これは腫瘍性病変の伸展範囲を評価することが主目的であるが、その腫瘍の血行状態（血管線維腫や血管腫などの血管性腫瘍の可能性）を評価することや、悪性腫瘍が副鼻腔内に発生し自然孔を閉鎖したために、2次的に鼻腔内にポリープを発生させている可能性もあること、更に生検により惹起される炎症から腫瘍の増大を招くこともあることから、生検前にCTおよびMRIにて評価を行う。この場合、明らかに両側性の鼻茸所見で慢性副鼻腔炎と考えられる場合を除いては、必ず造影での画像評価を行うように心がける。

## 【生検について】

生検においては留意すべき4つのポイントがある。それは、生検のタイミング・採取部位・手技（アプローチ）・検体の処理である。生検のタイミングは、炎症性腫瘍や非血管性の良性腫瘍であれば問題はないが、血管性腫瘍や悪性腫瘍であれば、生検後の治療準備を念頭に入れて行う必要がある。採取部位は、先述のとおり悪性腫瘍により2次的に鼻腔内に生じた炎症性粘膜を採取せぬよう造影での腫瘍所見を十分に確認し、的確な部位から生検を行う。また、微小な病変であれば必ず内視鏡での撮影を行い記録に残し、後に追加治療が必要になった場合にも対処できるようにする。手技における留意点としては、生検しやすいからといって、徒に必要以上の標本を採取すれば、腫瘍細胞の播種や腫瘍増大に繋がることもあるため、採取は必要十分量とする。基本的には寝た子（腫瘍）を起こさぬようにそっと取り去る位の心持ちで施行することが、如何なる部位での生検においても肝要だと考えている。また上顎洞癌が考えられる大部分の症例では下鼻道経路で生検し、前頬部皮下への腫瘍細胞の播種を回避するために犬歯窩経路での上顎洞開洞はできる限り行わないようにする。採取組織はとても貴重な検体である。悪性リンパ腫や特殊な腫瘍の場合も念頭に入れ、その処理においては特殊な免疫染色や遺伝子解析が可能なように保管するための準備や血液内科医にも事前に連絡を取っておくようにする。

## 【生検時の出血への対応】

生検には出血が付き物である。だからと言って、それに怯えていては確定診断を得ることはできない。十分な患者への説明と同意を得て臨むのは勿論のことだが、出血した場合には迅速に対応できるだけの準備と手技を身に着けておくことが大切である。本講演においては、眼窩先端部からの生検時に生じた内頸動脈からの出血時の対応をビデオにて供覧し、演者が我が身への戒めになっている不注意な点についても共有して頂きたいと考えている。

## 【おわりに】

鼻副鼻腔内における腫瘍の確定診断において必須となる生検について留意点をまとめ、明日からの日常診療にご活用頂けるよう解説したい。

Japan Korea conjoint session in rhinology  
(日韓鼻科学ジョイントセッション)

10月2日 (金)

10:00~11:30

司会 : Heung-Man Lee (Korea University)  
増山 敬祐 (山梨大学)

1. T helper 1 (T<sub>H</sub>1), Th2, and Th17 cytokine-profiles during long-term sublingual immunotherapy for Japanese cedar pollinosis.  
演者 : Takechiyo Yamada  
(Department of Otorhinolaryngology, University of Fukui, Japan)
2. Preoperative Assessments for Sinonasal Inverted Papilloma  
演者 : Yuji Nakamaru  
(Department Otolaryngology Head and Neck Surgery  
Hokkaido University School of Medicine)
3. Technical Advancements in Sinonasal Surgery  
演者 : Chang-Hoon Kim  
(Yonsei University College of Medicine)
4. Olfactory event-related potentials: normative data in Koreans  
演者 : Jin Kook Kim  
(Konkuk University School of Medicine)



**T helper 1 (T<sub>H</sub>1), Th2, and Th17 cytokine-profiles during long-term sublingual immunotherapy for Japanese cedar pollinosis.**

T Yamada, M Sakashita, K Ogi, Y Kato, K Saito, S Fujieda

Department of Otorhinolaryngology, University of Fukui, Japan

**Introduction:** Sublingual immunotherapy (SLIT) for Japanese cedar pollinosis (JCP) has also started to be covered under the national health insurance system in Japan. The mechanisms of action of SLIT also include early desensitization effects, modulation of T cell and B cell responses, and induction of blocking antibody, as well as decreased migration of eosinophils, basophils, and mast cells to tissues and the release of their mediators. Regulatory T cells have also been identified as key regulators of immunologic processes in peripheral tolerance to allergens. We performed long-term sublingual immunotherapy (SLIT) for patients with JCP, screened molecules as candidate biomarkers, and investigated the serum levels of T helper 1 (T<sub>H</sub>1), Th2, and Th17 cytokines in order to evaluate whether these molecules show changes correlated to symptom scores.

**Method:** The patients received SLIT from a pre-seasonal period (October) through to the end of the high-pollen season (April) for four consecutive years. The symptom medication scores were evaluated in accordance with the Japanese guidelines for allergic rhinitis. Blood samples were obtained and the serum was stored at  $-80^{\circ}\text{C}$ . We measured the levels of molecules including T<sub>H</sub>1, Th2, and Th17 cytokines in the serum at the peak of pollen dispersion using ELISA or multiple assay system using kits.

**Results:** The levels of IL-4 showed a significant decrease at year 4 compared with those at year 1. On the other hand, the levels of IL-5, IL-13, and IFN- $\gamma$  at year 4 did not change significantly compared with those at year 1. The long-term SLIT reduced the serum levels of IL-17A and TSLP. Significant positive correlations were found between the symptom medication scores and the levels of IL-17A or TSLP during long-term SLIT. The scores in the group in which the IL-17A or TSLP levels decreased were significantly lower than those in the group in which these levels did not decrease.

**Conclusion:** IL-17A and TSLP might be involved in pathological features of JCP or mechanisms of SLIT efficacy, suggesting that it could be one of the suitable biological parameters for SLIT efficacy. Further studies are needed to evaluate the difference between responders and non-responders in SLIT. In addition, collaboration among scientists and pharmaceutical companies is necessary to produce new therapeutics for non-responders in whom serum IL-17A and TSLP levels are still higher at year 4 for JCP.



### Preoperative Assessments for Sinonasal Inverted Papilloma

Yuji Nakamaru, Dai Takagi, Masanobu Suzuki, Aya Homma, Satoshi Fukuda

Department Otolaryngology Head and Neck Surgery Hokkaido University School of Medicine

Objective: Sinonasal inverted papillomas (IP) originally have a benign entity but they can be locally aggressive and have a high potential of recurrence. The precise assessments of the attachment site of IP before surgery are mandatory for complete surgical resection and prevention of complications. The aim of this study is to compare the performance of 3.0Tesla (3.0T) MRI and 1.5Tesla (1.5T) MRI and CT in terms of sensitivity and specificity in predicting the attachment site of IPs on the sinus walls before surgery.

Methods: Ten consecutive patients with pathologically proven IPs who were treated at the Department of Otolaryngology, Head and Neck Surgery, Hokkaido University Hospital were enrolled in the study. Two radiologists predicted the IP attachment site from 3.0T MRI and 1.5T MRI and CT.

Results: The sensitivity, specificity, PPV, NPV and accuracy of the 3.0T MRI images were all slightly better than those obtained by 1.5T MRI. However, there were no significant differences in sensitivity or specificity between the two groups. CT showed the highest sensitivity ( $P < .0001$ ), although both MRI formats showed greater specificity ( $P < .0001$ ).

Conclusion: Although there were no significant differences, the values for sensitivity specificity, PPV, NPV and accuracy were better for 3.0T MRI than those for 1.5T MRI. Therefore, the use of 3.0T MRI for the preoperative imaging is thought to be the useful in the detection of attachment sites.

## Technical Advancements in Sinonasal Surgery

Chang-Hoon Kim

Professor, Yonsei University College of Medicine

### 3-D Endoscope

Traditionally, endoscopic sinonasal surgery is performed using 2-dimensional (2D) endoscopes, which lack depth of field and contribute to image distortion. Recently, a new generation of 3D endoscopes has been introduced for improved endoscopic depth perception. In this lecture, our initial experience with a new 3D-endoscope in sinonasal surgery will be presented. The diseases included chronic sinusitis, CSF leakage, olfactory neuroblastoma, sphenoid mucocele, juvenile angiofibroma, adenoid cystic carcinoma of maxilla, squamous carcinoma involving sphenoid sinus, nasal malignant melanoma. The 3D technology facilitated depth perception and completeness of surgery without increase in complications, and may improve performance for novices. The 3D-endoscope may be a safe and feasible tool for endoscopic sinus and skull base surgery. I will also discuss the advantages and disadvantages of endoscopic sinonasal surgery using the 3D endoscopes. In addition, I will present the way we teach the residents for sinonasal surgery in our institution.

### Navigation

The use of image-guided surgery (IGS) (also known as navigation-assisted surgery) has played an important and expanding role in endoscopic sinus surgery (ESS) nowadays. Although IGS is considered a valuable tool, its impact on the detailed parameters of IGS, such as instrument setup time, actual operation time and rate of complications, remains unclear. This study presents the comparative analysis of IGS experienced in the Severance Hospital between December 2011 and July 2014 with standard ESS cases.

A total of 149 patients underwent image-guided endoscopic sinus surgery at Sinchon Severance hospital during December 2011 and July 2014. 4 cases were excluded by using external approaches together. We analyzed total 145 cases with parameters of basic demographic data, diagnosis, procedure, instrument setup time, actual operation time, outcome and complications. To compare characteristics of IGS, a group of 145 patients underwent ESS in 2011, before application of image-guided instrument, was analyzed as a control group using same parameters.

The most common diagnosis with image-guided ESS was chronic sinusitis (n=89, 61.4%), followed by tumor (n=28, 19.3%) and mucocele (n=9, 6.2%). Of all the tumors, inverted papilloma (n=15, 53.6%) was the most common, followed by maxillary sinus cancer (n=3, 10.7%) and nasal cavity cancer (n=3, 10.7%). Control group showed that 76.6% (n=111) of cases were chronic sinusitis, followed by tumor (n=14, 9.7%) and POCC (n=9, 6.2%). Number of revision cases was higher in image-guided ESS (n=54, 37.2%) compared to control group (n=31, 21.4%). In image-guided ESS group, complications were observed in 8 cases (5.5%); 3 cases were minor bleeding which spontaneously stopped after visiting ER and others were revision-required cases, otherwise no major complications such as CSF leakage, orbital complications were observed. Complication rate in the control group was 7.6% (n=11), slightly higher than image-guided group. Instrument setup time took 29.3 minutes in average, significantly longer than control group (24.4 min). Actual operation time was also significantly longer in image-guided ESS cases (81.99 min), compared to control (52.94 min). Other parameters showed no significant differences between the control and image-guided ESS group.

Image-guidance in ESS provides more accurate and secure skills, extending its indications and reducing rate of complications, residual lesion or recurrence. If preoperative finding shows suspicious mass lesion, anatomical variations or distortions due to previous operations, it would be safer and more efficient to use image-guidance during operation, despite of longer operation time.

### Olfactory event-related potentials: normative data in Koreans

Jin Kook Kim

Professor, Konkuk University School of Medicine

Olfactory event-related potential (OERP) has been considered as an important alternative method to evaluate olfactory function. OERP correlates directly with neuronal activation, has an extremely high temporal resolution in the range of microseconds, and allows the investigation of the sequential processing of olfactory information. OERP also has been used to investigate the processing of odorous information in olfactory dysfunction. The purpose of the current study is to further define the effects of age, gender, and their interactions on the olfactory evoked potential in Koreans. Participants were 71 people (who were) screened for nasal health and olfactory dysfunction. The odor stimulus was  $\beta$ -mercaptoethanol 1 M, presented at nasal temperature in a humidified airstream delivered by an air-dilution olfactometer at a constant flow rate, using a 60 second inter-stimulus interval. OERPs were recorded at Fz, Cz, and Pz electrode sites, (BrainAmp MR plus 32, Brain product GmbH, Germany) amplified and averaged over trials. Amplitudes of the N1/P2 and P3 and latencies of the P2 and P3 were analyzed. Amplitudes of the N1/P2 and P3 were decreased across the life span, significantly. Especially an age-related decline of N1/P2 amplitude was prominent in both male and female. Latencies of the P2 and P3 were increased across the life span, significantly. Latency of P3 was increased in male and female, significantly. Normative data will be useful in research on olfactory function and in clinical assessment of olfactory functional status.

## 韓国鼻科学会会長講演

10月2日 (金)

11:30~12:00

Tissue remodelling in upper airway; epigenetic regulation

司会：平川 勝洋 (広島大学)

演者：Heung-Man Lee  
(The President of Korean Rhinologic Society / Korea University  
College of Medicine)



**Tissue remodelling in upper airway; epigenetic regulation**Heung-Man Lee<sup>1,2</sup><sup>1</sup>The President of Korean Rhinologic Society<sup>2</sup>Professor, Korea University College of Medicine

The pathogenesis of CRS with nasal polyp is unclear, but may involve anatomic abnormalities, local immunologic derangement, and genetic and/or epigenetic factors. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps is characterized by both a chronic inflammation and tissue remodelling; as indicated by extracellular matrix protein deposition, basement membrane thickening, goblet cell hyperplasia and subepithelial edema, with reduced vessels and glands. Fibroblasts, which are found in the stroma, are the cellular source of extracellular matrix (ECM) proteins and are involved in the tissue remodelling of CRS. Tissue remodelling is a critical aspect in all organs which associates matrix production and degradation in reaction to an inflammatory insult leading to a normal reconstruction process or a pathological one. Epigenetics is the study of heritable changes in gene expression that occur without direct changes in the DNA sequence. Epigenetic mechanisms regulate gene expression at the DNA, mRNA, and the chromatin level. Regulation of gene expression occurs at DNA level by DNA methylation and small noncoding RNAs such as microRNAs regulate mRNA translation. Histone modifications result in chromatin remodeling which regulates gene expression. Trichostatin A (TSA) is one of the histone deacetylase (HDAC) inhibitors and induces hyperacetylation of histones. In CRS with nasal polyp, TSA inhibits expression of HDAC2 and increases the hyperacetylation. Inhibition of HDAC2 by TSA reduces TGF- $\beta$ 1-induced myofibroblast differentiation and ECM accumulation in nasal polyp-derived fibroblasts. Epigenetic regulations such as inhibition of HDAC2 by TSA can be clinically useful target for inhibition of remodeling in CRS with nasal polyp.





## ランチオンセミナー 3

10月2日 (金)

12:00~13:00

アレルギー性鼻炎の病態と最新の治療法

司会：鈴木 正志 (大分大学)

演者：鈴木 元彦  
(名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科)

共催：田辺三菱製薬株式会社



## アレルギー性鼻炎の病態と最新の治療法

鈴木 元彦

名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

アレルギー性鼻炎の3大症状といえなくしゃみ、水様性鼻汁、鼻閉が挙げられるが、嗅覚障害を訴えるアレルギー性鼻炎患者も少なくない。匂いの文化は現代において欠くことのできないものであり、またQuality of Life (QOL) 向上の面から嗅覚障害は重要な症状と言える。近年アレルギー性鼻炎の病態についてかなり解明されてきたが、アレルギー性鼻炎における嗅覚障害に関する報告は少なく、未だに多くのことがわかっていない。そこで、私たちは以前よりアレルギー性鼻炎における嗅覚障害について調査、研究してきたが、通年性アレルギー性鼻炎患者を対象にした調査では約45%の患者に嗅覚障害が認められた。また、スギ・ヒノキ花粉症患者にも高率に嗅覚障害を発症していることを報告してきた。

アレルギー性鼻炎の治療は①抗原回避、②薬物療法、③手術療法、④免疫療法に大別される。治療の基本は抗原の回避であるが、実際の診療においては薬物療法が中心となる。薬物療法の治療指針として重症度に応じた薬剤の選択が鼻アレルギー診療ガイドラインに示されているが、一般的には抗ヒスタミン薬、抗ロイコトリエン薬や点鼻ステロイド等が中心となっている。また薬物療法や手術療法が対症療法であるのに対して、免疫療法は長期寛解を期待できるアレルギー性鼻炎に対する唯一の根治療法である。免疫療法と言えれば以前より皮下に抗原を投与する皮下免疫療法が行われてきたが、2014年よりスギ花粉症患者を対象として舌下免疫療法 (sublingual immunotherapy; SLIT) が行われるようになった。さらに、ダニ抗原に対する舌下免疫療法も臨床治療にて使える方向ですすんでいる。実際、舌下免疫療法は皮下免疫療法よりもより安全な治療法であると考えられ期待されているが、全身性の副作用が発生したという報告も散見され注意が必要である。

以上、本講演ではアレルギー性鼻炎における嗅覚障害とアレルギー性鼻炎に対する新しい治療法についてお話する予定である。



## ランチオンセミナー 4

10月2日 (金)

12:00~13:00

司会：清水 猛史 (滋賀医科大学)

1. アレルギー性鼻炎に対する薬物療法の基本とトピックス  
演者：寺田 哲也 (大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
2. 鼻副鼻腔炎に対する治療アプローチ (副鼻腔炎に対する手術療法)  
演者：和田 弘太 (東邦大学耳鼻咽喉科)

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社



## アレルギー性鼻炎に対する薬物療法の基本とトピックス

寺田 哲也

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

スギ花粉症に対する薬物療法は鼻症状のコントロールを主目的とした対症療法であり病型に基づいた適切な治療薬の選択が求められる。

花粉症の三大症状である、くしゃみ・鼻水と鼻閉はその発症メカニズムが大きく異なり、適切な薬物療法を施行するためにはそのメカニズムの理解が不可欠である。本セミナーでは薬物療法の理論と実際について文献的考察を含めて概説させていただく。

アレルギー性鼻炎に対する治療薬剤の中心はヒスタミン受容体拮抗薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬、鼻噴霧用ステロイド薬の3剤である。これらの薬剤を病型、重症度、花粉飛散状況に応じてさじ加減をするのが臨床医の腕の見せ所と言える。

くしゃみ、鼻水を中心とする場合にはヒスタミン受容体拮抗薬を、鼻閉を中心とする場合には鼻噴霧用ステロイド薬を中心とするのが原則である。多忙を極めるスギ花粉症シーズンであっても病型をうかがわずに投薬することは避けたいところである。ロイコトリエン受容体拮抗薬は鼻閉に対する高い効果を持つが、作用機序からは鼻噴霧用ステロイド薬の作用機序に含まれるため、鼻閉の重症型であってもロイコトリエン受容体拮抗薬と鼻噴霧用ステロイド薬との併用はお勧めできない。また、ロイコトリエン受容体拮抗薬は、初期投与による過敏性の抑制作用がひとつの特徴であり、スギ花粉症時の頑固な咳嗽などに効力を発揮する。ステロイドは抗炎症作用を持つ優れた薬剤ではあるが、その副作用の点から内服ステロイド薬に頼ることは出来るだけ控えることが望ましい。

長期作用型ステロイド薬の筋肉注射を‘注射1本で花粉症シーズンを乗り切れる’とばかりに使用するのは論外である。その理由は他の安全な薬物により花粉症症状を充分コントロール出来るからである。

ヒスタミン受容体拮抗薬の使用に際し留意すべき点はそのインバースアゴニスト作用である。インバース (inverse) とは逆のという意味であり、逆作用 (刺激薬) 薬というのがインバースアゴニストということになる。このインバースアゴニスト作用を持つヒスタミン受容体拮抗薬の予防的投与における意義なども考察してみたい。

その他、ステロイドとヒスタミン受容体拮抗薬の鼻噴霧用合剤の効果についても紹介する予定である。



## 鼻副鼻腔炎に対する治療アプローチ（副鼻腔炎に対する手術療法）

和田 弘太

東邦大学耳鼻咽喉科

慢性副鼻腔炎は、成因が複雑で治療も一つではなく、手術が必要となることは少なくない。内視鏡下副鼻腔手術（Endoscopic sinus surgery : ESS）は新しい術式として、標準化された。また、JESREC Studyによって好酸球性副鼻腔炎の病態、難治化、再発因子が検討され、診断と重症度分類が提唱されている。しかし、ESSは周囲に危険な構造物が多い副鼻腔の中を手術するため、術者の技量により完成度に若干の差がある可能性がある。より安全に、より正確に手術を行うために私が考えていることを述べたいと思う。

ESSのコンセプトは篩骨洞、前頭洞、上顎洞、蝶形骨洞を可及的に単洞化し、局所治療（洗浄、点鼻薬）を徹底させ上下気道炎症の改善効果を促すことにある。そのためには隔壁を可能な限り除去する必要がある。しかし、副鼻腔の上壁に頭蓋底、外側には眼窩が存在し、盲目的な手術を行うと重篤な障害を残すことになる。最近では、Wormaldが提唱するBuilding block conceptと慈恵医大が提唱するArea managementという概念を理解することが重要である。症例ごとの解剖と安全部位、危険部位を意識することでより確実、かつ安全に手術が施行できると考えている。

すべての場所で危険な部位が隣接するが、術者がもっとも危険を感じる部位は、前篩骨洞から前頭窩、前頭洞、そして蝶形骨洞周囲の操作である。手術の進行はどのような順序でも全く問題はないが、前篩骨洞、前頭洞、後部篩骨洞、蝶形骨洞、上顎洞の順で開放している。まず、鉤状突起を切除するが、副鼻腔の最前部のこの位置で眼窩内側壁の位置を同定すると外側の限界壁が明視下にできる。また鼻底を丸く処置することで前頭窩が0度内視鏡でも明視下にしやすくなる。鼻堤蜂巣を清掃し、篩骨胞を後方から切除し、第三基板を露出しながら上方（Supra bulla recess方向）へ向かうと頭蓋底、前篩骨動脈が同定できる。ここからは、Building blockに合わせ前頭洞を開放する。

蝶形骨洞に対しては、『矢状断CTを用いたOnodi cellの同定と蝶形骨洞前壁の分類』を聖路加国際病院 柳先生とともに提唱している。これは視神経に注目した分類で術前に視神経の位置、Onodi cellの大きさ、蝶形骨洞前壁の傾きが予想できるため非常に有用である。蝶形骨洞は術後の嚢胞形成や閉鎖を防ぐため、自然口からでなく篩骨洞側からの開放が望ましい。手術症例を示し、我々の提唱する方法について述べたいと思う。

手術と同様に重要なのが術後の治療と思われる。最近では、内服ステロイドではなく、点鼻ステロイド（アラミスト®）などで経過観察をしている。可能であれば、術後の経過も示したいと思う。

## ランチオンセミナー 5

10月2日 (金)

12:00~13:00

ドライノーズの先制医療 —タフノーズへの展開—

司会：竹内 万彦 (三重大学)

演者：三輪 正人 (日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科)

共催：日本臓器製薬株式会社



## ドライノーズの先制医療 —タフノーズへの展開—

三輪 正人

日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科

気象庁の統計によると、日本の大気の前相対湿度は100年前に比べ、7%低下している。特に冬季の東京では、23%減少しているとの驚くべき観測結果が示されている。また、飛行機機内では湿度10%以下になることが以前より知られており、病院・療養施設内での空気の乾燥が近年問題化している。このような環境の変化が、外界とのフロントラインである気道に及ぼす影響、特に鼻粘膜上皮に及ぼす影響は多大なものであると予想される。

ドライスキンは、アトピー性皮膚炎の前駆段階として、近年とみに重要視されている。そこでは、浸潤細胞の出現はみられず、表皮バリア機能のみが障害されている。表皮や粘膜上皮のバリア機能は、外界の物理化学的変化や細菌ウイルス、アレルゲンなどの侵入に対応し、また自然免疫にも重要な役割を果たしているが、ドライノーズと鼻粘膜バリア機能障害も表裏一体をなすものと考えられる。

皮膚科・小児科領域では、出生直後からの早期介入によりアレルギー疾患を感作の段階から制御する試みがなされている。一例として、新生児期から保湿剤を塗布することにより、アトピー性皮膚炎の発症を抑制できることが実証されている。

自然緩解しない代表的な疾患であるアレルギーの早期介入の重要性が叫ばれる中、国民病であるスギヒノキ花粉症をはじめとするアレルギー性鼻炎に関してのこの観点からの報告は少ないのが現状である。

一方、副鼻腔炎の発症進展遷延化にも、バリア機能が関与している可能性が示唆されている。我々は、以前より、クリニックおよび実験室の双方でおこなう鼻粘膜上皮機能の非侵襲的・包括的評価システムの構築を目指してきた。

今回、我々の研究成果や内外の報告を基に、ドライノーズの状態を抑制することにより、バリア機能障害の進行、ひいてはアレルギー性鼻炎や副鼻腔炎の発症進展を制御する可能性について、先制医療の観点から考察したい。



## 特別講演

10月2日（金）

13:30～14:30

謎の深海生物にさぐる宇宙生命の可能性

司会：川内 秀之（島根大学）

演者：長沼 毅（広島大学大学院生物圏科学研究科）





## 謎の深海生物にさぐる宇宙生命の可能性

長沼 毅

広島大学大学院生物圏科学研究科

私は生物の特徴のひとつは「進化」だと思っています。みなさんは進化と聞くと「生存競争」「弱肉強食」「適者生存」など、心がトゲトゲする言葉を思い出すのではないのでしょうか。しかし、暗黒の深海底に生息する生物の中には、そうではない、やさしい進化で繁栄しているものがあります。そういう深海生物の代表例は、口も消化管も肛門もない不思議な生き物で、チューブワームと呼ばれています。

海底火山などに生息するチューブワームは、まるで食べることを放棄したかのようですが、植物ではなく、れっきとした動物です。「動物はものを食べる生きもの」という概念を、このチューブワームは根本から覆したのです。その不思議な生き方の秘密は、海底火山から噴き出すイオウ化合物（硫化水素）にありました。それをエネルギー源として栄養分を自給自足する特殊な細菌がいます。チューブワームはその細菌を体内、いや細胞内に取り込んで共生させることで、暗黒の深海にあっても繁栄しているのです。これはダーウィン進化を超えた「共生進化」の賜物です。

光も要らない、食べ物も要らない、海底火山があればいい。ならば、地球以外の天体でも海底火山があれば、そこにチューブワームのような生物がいるかもしれません。チューブワームの存在は地球外生命の可能性を強く予感させることにもなったのです。そして、実際に、海底火山のありそうな地球外天体も見つかっています。では、そこに行ったら地球外生命に会えるのでしょうか。そんなに遠くない未来の夢を皆さんと共有したいと思います。



## 鼻科基礎研究ハンズオンセミナー

10月2日

14:00~16:00

特別プログラム  
10月2日

### 鼻・副鼻腔組織の病理組織サンプル作製と遺伝子解析のコツ

#### I 鼻・副鼻腔の病理組織標本の作製法

1. マウス鼻・副鼻腔とヒト鼻茸組織の病理組織標本の作製の概説  
演者：神田 晃（関西医科大学）

2. 非脱灰硬組織凍結切片作製法（川本法）の紹介  
演者：尹 泰貴（関西医科大学）

3. 川本法の実演  
凍結サンプルの包埋，薄切，染色のコツ  
演者：泉 恵子（ライカマイクロシステムズ）

#### II 遺伝子解析の基礎知識

1. プライマー作製とDNA，RNAの解析の基礎  
演者：大場 利治（タカラバイオ株式会社）

2. 病理組織標本を用いた核酸抽出  
演者：大場 利治（タカラバイオ株式会社）

#### III 鼻・副鼻腔の遺伝子解析の実演

1. ヒト鼻内擦過細胞と鼻茸組織からのDNA，RNAの回収法  
演者：野山 和廉，岡野 光博（岡山大学）

2. 核酸抽出とPCRの実演  
DNA，RNAの抽出とPCRのコツ  
演者：高橋 有一（タカラバイオ株式会社）



## 鼻・副鼻腔組織の病理組織サンプル作成と遺伝子解析のコツ

野山 和廉<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 加島 愛<sup>2</sup>, 竹野 幸夫<sup>2</sup>, 泉 恵子<sup>3</sup>, 大場 利治<sup>4</sup>, 高橋 有一<sup>4</sup>,  
尹 泰貴<sup>5</sup>, 神田 晃<sup>5</sup>

<sup>1</sup>岡山大学

<sup>2</sup>広島大学

<sup>3</sup>ライカマイクロシステムズ

<sup>4</sup>タカラバイオ株式会社

<sup>5</sup>関西医科大学

本セミナーでは、耳鼻咽喉科医にとって必要な病理組織標本の作製と遺伝子解析に関する基礎的な技術・知識の習得をめざす。本年は、昨年のハンズオンセミナーのアンケート調査の要望に応え、自由度を高めるため、3つのブースエリアにわけ（ブースA～C）、2部構成で進行する予定である。

①病理組織標本の作製（ブースA）：病理組織を観察することは、病態を理解する上で非常に重要であり、病態解明につながる多くの情報を得ることが出来る。しかし、多忙な臨床家にとって自分自身で病理組織を作成し、観察することは極めて難しい。また、動物実験において、鼻・副鼻腔の病理組織切片を作製することは、高度な技術と時間を要する。骨などの硬組織の脱灰切片標本は、標本作製に長時間（数日以上）を要する。しかも、パラフィンによる樹脂包埋された組織切片では、固定液、脱灰液の影響が有るため、免疫染色やin situ hybridizationに用いることが難しい。そこで、川本（現 鶴見大学・歯学部・RI研究センター）らによって非脱灰硬組織凍結切片作製法（川本法）が開発実用化された。川本法は、薄切面に粘着フィルムに貼付し切削して凍結切片を採取することで、迅速かつ簡便に硬組織凍結切片を作製することが出来る。事実、マウスの鼻・副鼻腔の病理組織作製に関しては、断頭からH&E染色までの全工程を2時間弱で作製することが可能である。さらに還流固定を省略することが出来るので、鼻・副鼻腔に貯留している鼻汁なども観察することが可能となる。また、水分の多い鼻茸などの軟部組織に対しても形態を保持したまま容易に切片を作成することが出来る。そこで、ブースAでは、非感染性の茸組織とマウスの副鼻腔サンプルを用いて、川本法の実演をおこなう。

②遺伝子解析の基礎的知識（ブースB）：病態のメカニズムを解明するうえで、遺伝子レベルでの発現を解析することは、必須のツールである。ブースBでは、プライマー作成のコツとDNAやRNAの解析の基礎的知識の習得を目的とする。さらに、病理組織標本から核酸を抽出する方法に関するセミナーをおこなう。

③鼻・副鼻腔の遺伝子解析の実演（ブースC）：ブースCでは、ヒト鼻内擦過細胞と鼻茸組織からDNAやRNAを回収するためのコツと実演をおこなう。さらに模擬的なサンプルを用いて、実際にPCRをおこない、解析評価するまでの実演をおこなう。



## 海外招聘講演 1

10月2日 (金)

14:30~15:30

1. CSF leak closure—When and How?
2. Contemporary Management of Nasal Polyposis.
3. The Watery eye—How to manage and What is the Evidence?

司会：春名 眞一 (獨協医科大学)

演者：Raymond Sacks  
(Dept ORL, Head & Neck Surgery-Macquarie University /  
University of Sydney)





1. CSF leak closure—When and How?
2. Contemporary Management of Nasal Polyposis.
3. The Watery eye—How to manage and What is the Evidence?

Raymond Sacks<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Professor and Head Dept ORL/ Head & Neck Surgery-Macquarie University

<sup>2</sup>Clinical Professor-University of Sydney

#### 1. CSF leak closure

This talk will focus on the surgical options for closure of both small and large skull base defects. There will be multiple videos depicting the treatment options for both small spontaneous leaks and the vascularized flap options for large defect closure in endoscopic skull base surgery. A review of the literature will be presented and our results will be discussed.

#### 2. Nasal Polyposis

This talk will detail the treatment philosophy for CRS with Nasal polyposis and both the medical and surgical management will be detailed. There will also be an analysis of current treatment regimens and our rationale for the pre-operative, operative and post-operative approaches in our department will be discussed and analysed.

#### 3. The Watery eye

This talk will focus on—

1. How to approach a patient presenting with epiphora
2. How to clinically establish those cases that would benefit from a DCR
3. How to perform an endoscopic DCR
4. Tips on surgical technique to improve success rate
5. Review of the literature and our unit recommendations



## シンポジウム

10月2日（金）

15:30～17:00

### 鼻科学臨床研究の勧め

司会：氷見 徹夫（札幌医科大学）、黒野 祐一（鹿児島大学）

1. ヒト臨床検体を用いた研究がもたらすアレルギー性鼻炎の新規治療戦略  
演者：亀倉 隆太（札幌医科大学耳鼻咽喉科）
2. 好酸球性副鼻腔炎のリモデリング仮説：慢性副鼻腔炎のトランスレーショナルリサーチ  
演者：坂下 雅文（福井大学耳鼻咽喉科）
3. アリナミンテストにおける新たな意義 —基礎研究とその臨床応用—  
演者：菊田 周（東京大学医学部耳鼻咽喉科）
4. 鼻性NK/T細胞リンパ腫  
～臨床医の視点から行う基礎研究とその臨床応用～  
演者：長門 利純（旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）



## ヒト臨床検体を用いた研究がもたらすアレルギー性鼻炎の新規治療戦略

亀倉 隆太

札幌医科大学耳鼻咽喉科

近年の抗体製剤をはじめとする分子標的薬の進歩はめざましく、アレルギー性疾患の治療に対しても新しい分子標的薬が開発されている。我々耳鼻咽喉科医が扱うアレルギー性鼻炎の新規治療法を開発するためには、ヒト臨床検体を用いた基礎研究は欠くことができない大事なステップである。耳鼻咽喉科領域は比較的容易にボリュームのある鼻粘膜組織や扁桃といった臨床検体が手に入ることから、組織の直接解析や、初代培養によるin vitroの系での解析が可能である。ある疾患の病態を理解する上で、ヒューマンサンプルの解析からは多くの情報が得られ、その情報をもとに研究を進めていくことができれば大変効率的である。今回のシンポジウムでは、ヒト臨床検体を用いたアレルギー性鼻炎に関するこれまでの我々の研究成果と今後の展望についてお話しさせていただきたい。

鼻咽腔の粘膜上皮は外界と生体内を隔てる物理的バリアとしての役割だけではなく、生体防御の最前線として、病原体に対する粘膜免疫において重要な役割を担っている。近年Thymic stromal lymphopoietin (TSLP) やIL-25, IL-33といった上皮産生サイトカインがアレルギー性疾患の病態形成のマスタースイッチとして免疫細胞を制御していることが知られるようになってから、上皮細胞の重要性が注目されるようになった。つまり、上皮細胞と免疫細胞とのクロストーク(「エピムノーム」)は数多くの免疫アレルギー疾患の病態形成において大変重要であると考えられている。我々はこれまでに、アレルギー性鼻炎の鼻粘膜上皮にはTSLPやIL-33が高発現しており、病態形成に重要な役割を担っていることを報告してきた (Cell Tissue Res. 2009, Clin Exp Allergy. 2012)。最近では、適応免疫システムを担う機能性リンパ球に焦点を当てて研究を行っており、具体的には、液性免疫を制御するヘルパー T細胞サブセットの1つである濾胞ヘルパー T (Tfh) 細胞とIL-10やTGF- $\beta$  を産生し免疫調節機能をもつ制御性B (Breg) 細胞に着目し、アレルギー炎症におけるそれらの細胞群の役割について、患者末梢血を用いた検討を行っている。その結果これまでに、アレルギー性鼻炎患者の血液中において、Tfh細胞サブセットであるTfh2細胞が増加し、気管支喘息が合併する重症例ではBreg細胞が著減すること見出し、報告した (Clin Immunol. 2015)。これらの結果を踏まえて、我々は、上皮細胞由来のサイトカイン等の液性因子が直接Tfh細胞やBreg細胞を制御するという仮説を立て、現在検討中である。

昨年、TSLPを標的とする抗体製剤のアレルギー性喘息患者に対する効果が報告された。TSLPが初めて報告されてから約10年、このような臨床応用に至る過程の出発点はやはり、ヒト臨床検体を用いた基礎研究であった。耳鼻咽喉科医は比較的容易に臨床検体を手に入れることができるアドバンテージを持っていることから、耳鼻咽喉科領域から臨床応用につながる研究を世界に発信できる可能性を秘めている。

## 好酸球性副鼻腔炎のリモデリング仮説：慢性副鼻腔炎のトランスレーショナルリサーチ

坂下 雅文

福井大学耳鼻咽喉科

近年、難治性の好酸球優位な慢性副鼻腔炎が本邦において増加している。従来型の好中球優位な疾患像に対して、好酸球性副鼻腔炎という疾患概念が提唱され、各施設からこの疾患に関する報告が増える一方で統一された診断基準がなかった。そのため、本学会所属の15施設が共同でJapan Epidemiological Survey of Refractory Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis: JESREC (ジェスレック) studyを平成22年度から開始した。1716例の臨床情報をレトロスペクティブに解析し、その情報をもとにスコア化された診断基準を作成した。また、病理標本においてポリープ中の好酸球数が70/HPF以上の場合有意に術後のポリープ再発がみられた。

欧米では再発性のポリープと喘息との関係が以前から注目され、難治性副鼻腔炎は局所の疾患ではなく全身性疾患である可能性が高いとしていたため、アレルギー疾患に関わる臨床研究者や免疫・アレルギーの基礎研究者が連携して、早くからこの疾患の理解について取り組んでいる。演者はこの分野をリードする施設の一つである米国ノースウェスタン大学Sinus Centerに留学した。そこでは、トランスレーショナルリサーチが躍動し、研究業績はとて生産的に生み出されている。ポリープの発生のメカニズムについては諸説あるが、好酸球性副鼻腔炎におけるType 2環境により上皮からのtissue plasminogen activator (t-PA) 産生低下が生じ、線溶系の低下を招いて最終的にフィブリン沈着が遷延してポリープが形成される、というポリープのリモデリング仮説が提唱されている。これは当教室の高林助教がこの施設での成果をもとに発表された。

演者は上皮からのt-PA産生メカニズムが解明されていないことに注目した。正常気道上皮細胞(NHBEs)をIL-13 (100ng/ml)、レチノイン酸 (RA,  $10^{-6}$ M)により24時間刺激するとmRNA発現はコントロールに比べて35% (n=7, p<.05), 300% (n=5, p<.05)となった。上清中へのt-PA protein産生はコントロール (121.1±18.9 ng)に比べて65.9±4.9 ng (n=5, p<.05), 229.3±17.9 ng (n=5, p<.05)であった。そしてそれらを同時に刺激するとmRNA発現は160% (n=5, p<.05)であった。RAはビタミンAの代謝物であり、血管内皮細胞からのt-PA産生刺激として知られる。IL-13に対して相加的に上皮からt-PAを誘導する可能性があることから、好酸球性副鼻腔炎の治療に応用できる可能性がある。

これらの経験や成果をもとに福井大学でも臨床研究と基礎研究を共に進めるSinus Center構想のもと、本学会の発展に貢献したい。

## アリナミンテストにおける新たな意義 —基礎研究とその臨床応用—

菊田 周

東京大学医学部耳鼻咽喉科

臨床研究と基礎研究は相補的であることが望ましい。すなわち、日常臨床で感じる疑問を基礎研究で解明し、その結果を臨床研究で検証することは極めて有用である。本発表では、嗅覚検査の1つであるアリナミンテストにおいて基礎研究と臨床研究を融合することができた例を紹介する。臨床で感じる疑問として「アリナミンテストの意義とは？」から本研究を始めた。アリナミンテストは、前鼻孔から匂い刺激する他の嗅覚機能検査と比較して、後鼻孔からの強い匂い刺激によって、数秒の間に多くの嗅神経を活性化できる特徴を持つ。しかし、この特徴を活かした臨床への活用法はまだない。本研究はマウスにアリナミンテストを行うことで、病態に基づく検査の意義を見出し、それをヒトアリナミンテストに応用することで、この検査の新たな臨床的意義を見出すことを目的とする。

アリナミンをマウス尾静脈から投与し、成熟嗅神経の活動依存的に変化するpH感受性蛍光色素強度を経時的に測定した。アリナミンを投与すると、一定の潜時後に持続する嗅球背側領域での神経応答を観察することができた。このアリナミン応答が、活性化する嗅覚受容体の違いによって変化するかを調べるために、受容体毎の刺激後の潜時、持続時間を測定した。その結果、受容体毎に持続時間はばらつきが生じるが、潜時は影響を受けなかった。次に、気流障害マウス、鼻汁分泌亢進マウス、嗅上皮障害マウスを作成し、潜時、持続時間がどのように変化するかを検討した。気流障害ならびに鼻汁分泌亢進マウスでは、持続時間は短縮したが、潜時に変化は認めなかった。嗅上皮障害マウスでは、持続時間の短縮に加え、潜時が延長していた。さらに、潜時の延長の程度は、成熟嗅細胞数の減少程度と相関していた。持続時間は鋭敏ゆえに変動しやすい因子のため、ヒトでの検査では「潜時の変化」に注目することで、嗅上皮障害の程度を予測できる可能性が得られた。

内視鏡下鼻副鼻腔手術（以下ESS）の目的の1つは気流を改善することである。もし、呼吸性嗅覚障害によって嗅覚が低下した症例では、ESSを行えば嗅覚の速やかな改善が期待される。しかし、術前潜時が延長している症例すなわち嗅上皮の障害が予想される症例では、ESSによって気流を改善しても、嗅上皮自体の障害によって術後の嗅覚予後は悪いと予想される。嗅覚障害を合併する慢性副鼻腔炎400症例以上に対して前向き検討を行い、術後の嗅覚予後に影響を与える術前因子を検討した。その結果、単変量、多変量解析いずれにおいても、術前潜時の延びの程度が術後の嗅覚予後に影響を与える有意な因子であった。

アリナミンテストでの「潜時の延長」は嗅上皮障害の程度を反映し、嗅覚予後の推定に応用できると考える。今後、アリナミンテストが再評価され、嗅覚障害症例へのさらなる応用が期待される。本研究は、東京大学と東京慈恵会医科大学との共同研究である。

## 鼻性NK/T細胞リンパ腫 ～臨床医の視点から行う基礎研究とその臨床応用～

長門 利純, 原 潤 保明

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻性NK/T細胞リンパ腫は、鼻腔や咽頭に初発し、顔面正中部にそって進行する破壊性の壊死性肉芽腫性病変を主体とする疾患である。従来、進行性鼻壊疽、致死性正中肉芽腫症など多種多様の名称が付けられていたが、腫瘍細胞の由来がNK細胞と $\gamma\delta$ T細胞の2種類からなる悪性リンパ腫であることが判明し、現在は鼻性NK/T細胞リンパ腫という名称が広く用いられている。本疾患の特徴として、①稀な疾患であり、アジアや南米での発生が多く、ヨーロッパや北米での発生は少ない、②EBウイルス（EBV）関連腫瘍のひとつであり、腫瘍細胞にEBV-DNAとEBV特異的発がん蛋白が同定される、③組織学的には、広範囲に壊死や肉芽組織を伴うとともに、腫瘍組織内にリンパ球などの炎症細胞が多く混在している、などが挙げられる。①の特徴から、本疾患の研究は日本を含めたアジアを中心に行われる必要性があり、稀少疾患であるため臨床医主導の研究が求められている。また、②の特徴から、EBVを標的とした新しい診断法や治療法の開発が期待されている。一方、壊死や肉芽を多く伴うという③の組織学的特徴から、十分な量の生検材料を得ることは難しく、仮に得られたとしても、炎症細胞の混在のため、臨床検体を用いて腫瘍細胞に特異的に発現している遺伝子解析を行うことは困難とされてきた。

上記の本疾患の臨床的特徴や問題点をふまえた上で、当教室では病態解明のみならず、診断や治療への臨床応用を目指した研究を一貫して行ってきた。代表的なものとしては、生検材料を用いる代わりに本疾患患者の鼻腔病変部より樹立された腫瘍細胞株を用いてcDNAアレイ解析を行い、本疾患細胞株に高発現している遺伝子を複数同定した。さらに、いくつかの遺伝子に関してはその機能を詳細に解析すると共に、EBV感染との関連や生検材料を含めた臨床検体における発現を検討してきた。また、EBV関連腫瘍である本疾患における血清EBV-DNA測定の重要性にいち早く着目し、早期診断、治療効果の判定や予後因子としての有効性を証明した。本シンポジウムでは、これらの結果のいくつかを呈示するとともに、今後の展望なども紹介したい。



## パネルディスカッション

10月2日 (金)

17:00~18:30

特別プログラム  
10月2日

### 鼻科領域の検査と処置の新展開

司会：友田 幸一（関西医科大学），内藤 健晴（藤田保健衛生大学）

1. 嗅覚検査

演者：三輪 高喜（金沢医科大学耳鼻咽喉科学）

2. 粘液線毛機能に関連する検査

演者：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）

3. 鼻腔通気性の客観的評価 —鼻腔通気度検査と音響鼻腔計測検査—

演者：竹内 裕美（鳥取大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野）

4. 好酸球性副鼻腔炎（ECRS）術後の再燃を局所ステロイド処置でコントロールする —経口ステロイド薬の投与を減量させる—

演者：春名 眞一（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）



## 嗅覚検査

三輪 高喜

金沢医科大学耳鼻咽喉科学

嗅覚機能検査は、患者自身の回答に基づく自覚的検査と、におい刺激に対する生体（主に脳）の応答を測定する他覚的検査に分けられる。

自覚的検査は、その測定目的から閾値検査、同定検査、識別検査に分けられ、刺激を与える方向から前鼻検査と後鼻検査とに分けられる。わが国の保険医療で認められているのは、T&Tオルファクトメーターを用いる基準嗅力検査と、アリナミン注射液を用いる静脈性嗅覚検査のみである。いずれも1970年代に機器と手技が確立し、40年経過した今も生き続け、2014年に発行された“Management of smell and taste disorders” (Thieme社刊)においても、日本での嗅覚検査として紹介されている。特筆すべきは、本書の中で、静脈性嗅覚検査が後鼻嗅覚検査として紹介されていることである。また、2015年4月に臨床検査技師等に関する法律施行令の改正により、鼻腔からのスメア採取、味覚検査（電気味覚検査、ろ紙ディスク法）とともに基準嗅力検査も、臨床衛生検査技師が行える生理検査として加わったことも、新たなトピックと言える。

本パネルディスカッションでは、まず、後鼻検査の意義付けと主に欧州で行われている手技を紹介するとともに、静脈性嗅覚検査の後鼻嗅覚検査としての役割を述べる。次いで、近年、注目されている、アルツハイマー病やパーキンソン病など神経変性疾患の早期症状としての嗅覚障害について、T&Tオルファクトメトリーならびに嗅覚同定検査の意義について述べる。さらに、松脇（東京慈恵会医科大学）らが開発中の、T&Tオルファクトメータを用いた、nasal decongestion testを紹介し、その有用性について述べる。

他覚的検査に関しては、古くからにおい刺激時の脳波測定、脳磁計測、PET、機能的MRIなど数多くの測定法が行われてきたが、いまだ、嗅覚中枢の局在など、基礎研究での使用の域を脱していない。臨床例での報告もあるが、再現性の問題で活用されるには至っていない。近年、MRIの解像度が増し、嗅球の体積までもが測定可能となり、嗅覚障害あるいは嗅覚機能と嗅球体積との関係に関する研究が活発となっている。MRIでの容積測定技術の向上は、嗅覚機能のみならず、嗅覚と神経変性疾患との関連についても解明が進んできた。また、当教室では、アイソトープを鼻腔に投与し、その中枢への移行を測定することにより、他覚的嗅覚機能評価として活用できないか研究中である。今回のパネルディスカッションでは、他覚的嗅覚検査としてのMRIやアイソトープイメージングによる新展開についても報告したい。

## 粘液線毛機能に関連する検査

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

鼻副鼻腔粘膜は多列円柱線毛上皮に覆われ、粘液線毛クリアランスが働き、吸気中の異物排除をしている。副鼻腔炎では粘液線毛機能の低下を認めるが、日常診療において粘液線毛機能検査が行われることは多くない。これは簡便で確実な方法がないこと、たとえ粘液線毛機能が低下していることが判明しても、その解釈が容易でないためだと思われる。

粘液線毛輸送能の検査として、サッカリン法とラジオアイソトープを用いた方法が用いられてきた。サッカリン時間は鼻腔粘液線毛輸送機能が低下すると延長する。ラジオアイソトープを用いた方法は客観的ではあるが、手軽な臨床検査となり難い。

線毛の検査としては、線毛打頻度の測定が行われてきた。これには、厳密には高速度カメラによりビデオ画像として線毛運動を記録して解析するか、あるいは線毛運動により光の透過がさげられることを利用して線毛運動を記録して解析する方法がとられる。鼻腔一酸化窒素濃度が線毛運動と関連していることが報告されている。線毛の形態的検査には透過型電子顕微鏡と走査型電子顕微鏡によるものがある。前者の方が技術的には難しいが、線毛断面の微細構造の観察には欠かせない。原発性線毛運動不全症の診断にはこれで線毛構造の異常を証明するか、線毛運動に関連する遺伝子の変異を証明する必要がある。

先天性難聴の診断には遺伝子検査が臨床検査に取り入れられるようになった。先天的に線毛運動に障害をきたす原発性線毛運動不全症の診断には線毛運動に関連する遺伝子検査が必要である。現在本症に関連する遺伝子は27といわれているが、まだ不明な遺伝子も多い。次世代シーケンサーが使用できるようになり、全エクソーム解析も可能な時代となった。全エクソーム解析で明らかとなった遺伝子変異についても報告する。

粘液線毛機能検査はわが国ではあまり一般的ではないが、疾患の病態の把握や治療の効果の判定に有用であり、広く行われるようになることを望む。

## 鼻腔通気性の客観的評価 —鼻腔通気度検査と音響鼻腔計測検査—

竹内 裕美

鳥取大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

鼻閉は鼻副鼻腔領域の最も多い訴えの1つである。多くの場合、アレルギー性鼻炎や副鼻腔炎などの鼻副鼻腔疾患によって鼻粘膜が腫脹し、鼻腔通気性が低下することが原因となるが、萎縮性鼻炎のように粘膜腫脹がなく鼻腔通気性も保たれているにもかかわらず鼻閉感を訴えることがある\*。そのため、鼻閉の診断には鼻腔通気性を客観的に評価し、「鼻腔通気性が低下しているかどうか」、「低下しているのであればどの程度低下しているか」を調べる必要がある。

鼻腔通気性の客観的評価法には鼻腔通気度検査Rhomanometry (RMと略す)と音響鼻腔計測検査Acoustic rhinometry (ARと略す)がある。RMは、鼻腔抵抗(あるいは鼻腔気流量)を指標として鼻腔通気性を評価する検査法であり、測定方法はノズル・アンテリオール法、代表値は吸気時100Paの鼻腔抵抗を日本鼻科学会は推奨している。検査自体は非侵襲的で簡便であり、5歳以上であれば多くの場合測定は可能である。測定結果を評価するには比較する基準値が必要であるが、これまでは日本人の健康成人の基準値(参考値)しかなかった。この度、日本鼻科学会鼻腔通気度委員会を中心となって小児の基準値を策定した。これによって、鼻腔通気度検査の対象が小児にまで広がった。

ARは、鼻腔内に放射された音の反射から外鼻孔から任意の距離の鼻腔断面積を測定する検査である。この検査も非侵襲的で簡便であり、3-4歳以上であれば実施が可能である。指標としては、鼻腔内で最も狭い部分の断面積である最少鼻腔断面積、鼻腔断面積を積分して得られる鼻腔容積などがある。しかし、現在、日本人の基準値が定まっていないため、ARの普及と保険収載のためには、日本人の基準値の策定が喫緊の課題である。

MRが鼻腔抵抗を指標とする生理学的検査であるのに対して、ARは形態学的な検査であり、心臓の検査におけるECGと心エコー検査の関係に似ている。従って、2つの検査を組み合わせることによって信頼性の高い鼻腔通気性の評価が可能となる。

\*鼻腔通気度検査の適応として保険点数表にある「神経性(心因性)鼻閉」は、この状態を示しているものと思われる。

## 好酸球性副鼻腔炎（ECRS）術後の再燃を局所ステロイド処置でコントロールする —経口ステロイド薬の投与を減量させる—

春名 真一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

ECRSは術後にしばしば再燃をきたし、一旦改善した嗅覚障害も再度悪化する。とくにアスピリン喘息合併ECRSでは予後不良の割合が高い。通常、術後薬物治療として、自宅での生食での洗浄、点鼻ステロイド、抗LT薬である。しかし、これらの薬では再燃時には効果は少なく、経口ステロイド薬を投与して鎮静させ、嗅覚障害の改善を図るのが一般的である。しかし、中止すると嗅覚障害の訴えがしばしば再出現し、頻回の経口ステロイド薬の投与を必要とされ、ステロイド依存例も少なくない。これでは副作用の点でも問題が生じ、ESS施行の意義が薄れる。

そこで、再燃時に直接、鼻副鼻腔局所粘膜にステロイド薬を浸透させ、経口ステロイド薬の使用を減量できるかを検討した。

ECRS術後の再燃した症例を対象とした。外来にて鼻処置後に、1枚のサージセル®をほぼ4等分に分け、左右の嗅裂部と篩骨洞天蓋部に挿入する。その後、トリアムシノロンアセトニド注射液を挿入したサージセル®に浸透させる。感染を契機による再燃の場合には、同時に抗菌薬を投与する。経口ステロイド薬は中止し、自宅での鼻洗浄は指示する。2週間後に再度トリアムシノロンアセトニドを投与した群と4週間後に再度投与した群を比較した。前群では投与後2週間後では鼻内ポリープの縮小および嗅覚障害の改善を認め、4週間後には多くの症例において著明改善を認めた。後群では、投与初期に比べ、4週間後では嗅覚障害の効果はやや減少した。しかし、再度サージセル®とトリアムシノロンアセトニドを使用すると症状の改善を認めた。

ECRS術後の再燃時に経口ステロイド薬を使用しないでコントロールできる可能性が示された。

## モーニングセミナー 2 鼻腔生理学フォーラム

10月3日 (土)

8:00~8:50

### 鼻呼吸生理の理解と客観的評価法の応用

司会: 大木 幹文 (北里大学メディカルセンター), 竹内 裕美 (鳥取大学)

#### 鼻腔生理学フォーラム開催にあたって

1. 下鼻甲介手術における術前術後の鼻腔通気性評価  
演者: 野本 美香 (福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室)
2. 鼻呼吸の評価と睡眠呼吸障害  
演者: 中田 誠一 (藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院耳鼻咽喉科)
3. 客観的評価法のFAQ  
演者: 大木 幹文 (北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科)

共催: 鼻腔生理学フォーラム  
フィンガルリンク株式会社





## 鼻腔生理学フォーラム開催にあたって

大木 幹文

北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

鼻疾患において、客観的評価は重要な課題であります。その中でニューモタコグラフを用いた鼻腔通気度の測定法が検討されてきました。我が国では戸川清秋田大学名誉教授を中心に文部科学省科学研究費補助金を受けて、鼻腔通気度の定量評価を検討する研究会が組織され、鼻腔生理学の研究の礎が築かれたと思います。この鼻腔通気度研究会は日本鼻科学会の下部組織として鼻腔通気度標準化委員会となり測定法の標準化が検討され、鼻腔通気度測定法ガイドラインが作成されました。一方では鼻腔通気度測定法の国際標準化委員会がベルギーのClement教授の元で組織され、日本からも鼻腔通気度標準化委員会の委員が参加して来ました。現在は鼻腔通気度ばかりでなく鼻腔生理の客観的評価を検討する委員会として、嗅覚、線毛輸送機能、腺分泌などと検討項目が拡大しています。この国際委員会では日本鼻科学会のサポートのおかげで日本は常に中心的な役割を担っています。現在も内藤健晴藤田保健衛生大学教授を中心に活発な議論を進めています。

鼻腔通気度委員会の活動は現委員長内藤健晴先生の手によるポジションペーパーで一つの区切りとなりました。一方で、外科的治療法の進歩などにより、新たな生理学的評価の必要性が求められているのも事実であります。若い先生方の生理学への関心の高さを目の当たりにし、国際的なリーダーシップをになう人材を育成すべきと考え、鼻腔生理学の現状と将来を議論する鼻腔生理学フォーラムを立ち上げ、一昨年、昨年と鼻科学会開催期間中、早朝に勉強会を開いて参りました。今回、平川勝洋第54回日本鼻科学会大会会長のご配慮と川内秀之日本鼻科学会理事長、内藤健晴鼻腔通気度委員会委員長のご理解のもと、大会会場で本フォーラムを開かせていただくことになりました。今回はフォーラムの主旨である若手の先生を代表して、福島県立医科大学の野本美香先生に外科手術と鼻腔通気性の評価について、また教育企画として藤田保健衛生大学の中田誠一教授に睡眠と鼻腔通気度の関連についてお話頂くことにしました。

このフォーラムは多くの先生方に鼻腔生理学に興味を持っていただくものです。気楽に参加して活発な議論をしていただければ幸いに存じます。

(鼻腔生理学フォーラム代表世話人)

## 下鼻甲介手術における術前術後の鼻腔通気性評価

野本 美香, 多田 靖宏, 谷 亜希子, 鈴木 亮, 柳川 明弘, 大森 孝一

福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

鼻閉の評価は、鼻疾患の治療方針の決定や治療効果の判定を行うのに重要であり、鼻腔通気性の客観的評価法には鼻腔通気度検査と音響鼻腔計測法 (acoustic rhinometry : AR) がある。鼻腔通気度検査は自然な鼻呼吸を行った状態で気流速度と鼻腔前後の圧差を測定し、鼻腔抵抗を算出する生理学的検査である。音響鼻腔計測法は、鼻腔の形態学的な評価法であり、鼻腔内に発射した音の反射を利用して前鼻孔から任意の距離の鼻腔断面積を測定し、その断面積を積分することによって容積が算出される。どちらの検査も低侵襲で簡便であり、短時間で客観的に鼻腔通気性の評価を行うことができる検査である。

当施設の鼻・副鼻腔外来では、悪性腫瘍以外の症例において初回診察時に鼻腔通気度検査とARによる鼻腔通気性の評価と、自覚的な鼻閉についてVAS (Visual Analogue Scale) を用いて評価を行っている。実際は、鼻処置無しの状態では、鼻腔通気度検査とAR、鼻閉VAS評価を行い、その後エビネフリンとトラマゾリンを鼻腔内に噴霧処置して5分経過後に、再度鼻腔通気度検査とAR、鼻閉VAS評価を行っている。それぞれ鼻処置前、鼻処置後ともに鼻内視鏡による観察・記録も行う。

鼻閉に対する手術法決定の際には、CT等の画像所見、鼻内視鏡所見、血管収縮薬使用前後の鼻腔通気度検査・音響鼻腔計測法の変化、鼻閉VASの変化を参考にしている。鼻処置前と鼻処置後で検査結果に差が大きい症例や、鼻閉VASが著明に低下する症例は、下鼻甲介手術の良い適応としている。術後評価は、手術施行後2カ月を目安として、鼻内視鏡による観察、鼻腔通気度検査とARによる測定を施行している。

音響鼻腔計測法は2011年12月まではRhino Metrics社 SRE 2000を使用した。2012年1月以降はGM Instruments社 A1 Executive acoustic rhinometerを使用した。最小鼻腔断面積、I-notch、C-notchでの鼻腔断面積、前鼻孔から0-5cmの鼻腔容積について検討した。鼻腔通気度検査は2012年1月よりGM Instruments社 NR-6を使用し、ノズル・アンテリオール法で測定した。 $\Delta P100Pa$ における鼻腔抵抗値で評価を行った。

本フォーラムでは、当科で施行した下鼻甲介手術例を中心に、手術前後の評価結果について報告する。

## 鼻呼吸の評価と睡眠呼吸障害

中田 誠一

藤田保健衛生大学坂文種報徳會病院耳鼻咽喉科

鼻閉と睡眠障害は非常に緊密な繋がりあることがわかっている。過去に健康な人において人工的に鼻閉を起こさせれば睡眠時無呼吸障害になることも過去の論文に詳細に記載されている。また睡眠時無呼吸症候群の人の鼻腔通気度をすべて鼻腔通気度においてポステリアル法というより難しい測定法で行い、目的変数無呼吸低呼吸指数としたときの各因子を多変量解析にかけたところBMI、年齢などとともに鼻腔通気度も有意な説明変数として残ったことや、片側の高いほうの鼻腔通気度と無呼吸低呼吸指数との相関関係が弱いながら認められたというエビデンスが出てきた。以上のことを総合して考えると、鼻腔通気度はかなり弱いながらも睡眠時無呼吸症候群の重症度に何らかの関与はしていると考えるのが妥当であろう。最近では肥満というFactorが加わるとより鼻腔通気度と睡眠パラメーターとの関係がはっきりしてくるというエビデンスも出てきた。このように鼻閉はその代償として口呼吸を誘発し、次いで無呼吸の増悪、CPAPコンプライアンス低下にもつながる。その鼻閉を測る方法として、鼻腔通気度があり、それは客観的に鼻閉の程度を示す良い数値である。しかし時に鼻閉感との乖離もあり、その解釈にたいしてはより理解を深めなければならない。通常、鼻閉の状態が定常化し、口呼吸をおこなう人は鼻腔の抵抗が少し上昇した段階で容易に口呼吸をおこなう癖がついており、かつその状態で、自分自身がほとんど口呼吸しているにもかかわらず、それ自体が無意識な行動のため自身は鼻呼吸をしていると錯覚しており、逆に鼻閉感を感じにくい人がいると思われる。また逆の場合において、常に鼻呼吸が行える人は、簡単に口呼吸に移行しないので、少し鼻粘膜が腫脹した際の鼻腔抵抗の上昇を敏感に感じる事が時にありえると推定される。また体位の問題も重要である。鼻腔通気度を測る体位は通常、座位である。しかし夜間眠りについた人は仰臥また側臥位である。一般に鼻腔通気度の体位変化については、座位から仰臥位に変化してゆくとわずかながら悪化してゆく。このように昼間の座位の鼻腔通気度が標準値であっても、夜間仰臥位になると鼻腔通気度が悪化し、それによって鼻閉感に悩まされている人はかなりの数に達するのではないかと考えている。これらの人の訴えに耳を傾け、彼らの鼻閉感を改善してあげることは極めて大事なことである。

上記のことを自験例も含め、エビデンスを提示しながら発表する予定である。このような事柄について1. 鼻閉と睡眠障害 2. 鼻閉を表す鼻腔通気度について解釈およびその適応 さらにUp dateな内容を加えてお話しをしてゆく予定である。



## 臨床セミナー 2

10月3日 (土)

9:00~10:00

司会：原 溱 保明 (旭川医科大学)

1. 嗅覚障害に対するESS

演者：小林 正佳

(三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科)

2. オープンベッドシステムを利用した開業医の鼻科手術への参画

演者：森 繁人 (もり耳鼻咽喉科アレルギー科クリニック)



## 嗅覚障害に対するESS

小林 正佳

三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

近年、嗅覚障害を主訴とする好酸球性副鼻腔炎例が増加したためか、嗅覚障害の改善を目的とした内視鏡下鼻副鼻腔手術（Endoscopic sinus surgery：ESS）が注目されている。通常ESSが適用される嗅覚障害は、鼻内の気流路障害が原因でにおい分子が嗅粘膜に到達しないことによる呼吸性嗅覚障害であり、そのほとんどが慢性鼻副鼻腔炎である。従来型の非好酸球性副鼻腔炎では、総鼻道に大きなポリープが存在または充満している例、マクロライド系抗菌薬やステロイド点鼻薬などによる保存的治療で改善のない例に、また好酸球性副鼻腔炎ではポリープ充満例、気管支喘息合併例などの重症例、ステロイド無効例やステロイド依存性に軽快・増悪を反復する例にESSが適用されている。

嗅覚障害を改善するためのESSのポイントは嗅裂、上鼻道、篩骨洞の開放と処理で、これには繊細な操作が求められる。嗅裂粘膜は易出血性なので吸引と鉗除が同時に施行できるマイクロデブリッターの使用が推奨されるが、過度な操作で嗅粘膜基部や篩板を損傷しないように注意を要する。嗅裂部は狭いので創面が多いと癒着するため、シリコン板やキチン創傷保護材などの留置で癒着予防の工夫がされている。自験例では嗅裂にゼラチンフォームを留置して、術中術後ステロイド液を注入して局所徐放も図り、嗅覚改善率も86%と良好な治療成績を得ている。

上鼻道の開放は嗅裂への気流確保のほか、篩骨洞から連なる病変の除去も目的である。古くから篩骨洞炎が嗅裂部に波及して嗅裂部炎症をきたすと考えられており、篩骨洞病変の除去による嗅覚改善が報告されている。

慢性鼻副鼻腔炎例のESS後の嗅覚改善率は23～86%と報告により大きく異なる。これは手術内容のほか、嗅覚評価方法の違いも一因で、問診による自覚評価か嗅覚検査による評価か、嗅覚検査法の種類、術後評価時期、術後治療法のばらつきによる。なお、好酸球性副鼻腔炎例の嗅覚改善率は、術後3カ月後で評価した報告では81～93%と成績良好だが、1年あるいはそれ以降に評価した報告だと約50%である。

ESSにより嗅覚障害が改善した例の有意な特徴は、高度のポリープ病変、性別（女性）、好酸球性副鼻腔炎、年齢（手術時の年齢が59歳以下）、静脈性嗅覚検査で反応があることと報告されており、これらがESS例の予後良好因子と考えられる。一方、予後不良因子には、静脈性嗅覚検査で無反応、高齢、嗅裂病変（ポリープ）の存在、嗅覚障害の病期期間（7年以上）、好酸球性中耳炎の合併、過去の鼻副鼻腔手術歴（再手術例）、粘膜病変の広さ、術後鼻内所見不良があげられている。

今後も手術技術、支援機器、医療材料の進歩とともにESSによる嗅覚改善も向上すると予想される。ただし、術中の繊細な操作だけでなく、術後の保存的治療を併用した局所の管理も嗅覚の予後を左右する。とくに術後嗅覚障害の再発を来す好酸球性副鼻腔炎では、いかにその急性増悪を制御して発症頻度を下げるか、手術時の嗅裂処理から術後治療まで一貫した治療戦略を考えて臨むべきである。

## オープンベッドシステムを利用した開業医の鼻科手術への参画

森 繁人<sup>1</sup>, 清水 良憲<sup>2</sup><sup>1</sup>もり耳鼻咽喉科アレルギー科クリニック<sup>2</sup>福井県済生会病院耳鼻咽喉科・頸部外科

開業医が手術に参画する方法としては、自ら手術室や病床を有した施設を作る以外に、病院の非常勤医師になることや、オープンベッドシステム（OBS）の利用がある。OBSは比較的規模の大きな病院の大半に備わっているものの、耳鼻咽喉科開業医が実際に利用しているという話はあまり聞かない。耳鼻咽喉科における詳細なデータは耳鼻咽喉科医会などにもないが、日医総研のワーキングペーパー（2010）によれば、共同指導料算定件数に占める割合は内科が70%、外科が20%であり、耳鼻咽喉科は0.1%未満である。加えて発表者の施設でもそうであるが、外科系診療科が手術参画目的でOBSを利用する頻度はきわめて低い。その理由として、開業医側、病院側双方が繁忙であること、互いに遠慮があること、器械や手技に差があることや、病院側からすれば技量がわからないことなどもあげられよう。施設によってはOBSの手術枠がなく、物理的に手術利用が不可能であって、OBSとは名ばかりで単なる患者紹介目的としか思われないケースも存在する。

耳鼻咽喉科のなかでも鼻科手術は、患者侵襲や入院期間、合併症頻度の少なさなどからも、きわめてOBS向きの手術と考えられる。今回のセミナーでは、最近のOBSを利用した鼻科手術例を提示するとともに、現在のOBSの問題点と開業医の参画のあり方について考察してみたい。

当院では、原則として鼻科手術と甲状腺手術の適応患者には、一般的な紹介とOBS利用の両方を提示し患者に選んでいただいているが、約8割がOBSを選択する。もちろん地方や立地の観点から一概にはいえないが、OBSの患者ニーズは決して少なくないと思う。また演者は開業10年目になるが、日常単調な外来業務になりがちな開業医にとって、手術は日常外来でのスキルや判断力の維持のためにもとても重要であると実感する。OBSを利用した場合、当該病院勤務医の先生には術前術後管理の面などで負担をおかけすることにはなるけれども、信頼関係の構築をふくめ、開業医、病院勤務医双方にとって得るものは少なくないことを強調したい。開業は「メスを擱く」という意味ではないし、決してそうであってはならない。



## 教育講演

10月3日（土）

10:00～10:50

### 好酸球性副鼻腔炎の診断ガイドライン

司会：飯野ゆき子（自治医科大学名誉教授）

演者：藤枝 重治（福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）



## 好酸球性副鼻腔炎の診断ガイドライン

藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

副鼻腔炎は以下のように定義されている。鼻閉または鼻漏（前鼻漏または後鼻漏）のうちの1症状を有し、顔面痛または圧迫感と嗅覚低下または脱出を含めた2症状以上を有している。そして鼻副鼻腔内視鏡または副鼻腔CTのいずれか、または両方に所見を認める。鼻内視鏡所見とは、鼻茸、中鼻道の粘膿性鼻漏、中鼻道の浮腫または閉塞の一つ以上の存在であり、CT所見とはostioameatal complexまたは副鼻腔の粘膜病変の存在である。慢性副鼻腔炎はこれらの症状が12週以上完全消失しない状態を言う。すなわち慢性副鼻腔炎の診断は、症状と鼻内視鏡所見もしくはCT所見を重視していた。

日本における副鼻腔炎は、ウイルス感染とそれに引き続く細菌感染によって生じるとされていた。慢性副鼻腔炎はそれら感染による炎症反応の遷延化によるものとされ、炎症細胞の主体は、好中球が多かった。この慢性副鼻腔炎に対して、内視鏡下鼻副鼻腔手術（ESS）とマクロライド少量長期投与の進歩によって、治療成績が飛躍的に向上した。一方、欧米において鼻副鼻腔局所感染とその炎症反応による病態は、chronic sinusitis without nasal polypとし、鼻茸を形成するchronic sinusitis with nasal polypは、全身的な疾患において鼻副鼻腔に現れた表現型というようなとらえ方をしていた。日本において、治療成績が向上してきた一方で、ESS術後、易再発性でステロイド内服のみが有効である難治性の慢性副鼻腔炎も増加してきた。これは丁度、気管支喘息治療において経口ステロイドから吸入ステロイドが主になる頃とほぼ一致している。このような難治性副鼻腔炎においては、炎症は好酸球が主体であり、末梢血中好酸球も増加するので、森山・春名は、「好酸球性副鼻腔炎」と命名した。

好酸球性副鼻腔炎の診断基準は、Japanese Epidemiological Survey of Refractory Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis Study (JESREC Study) によって決定した。両側：3点、鼻茸あり2点、篩骨洞優位な陰影2点、末梢血好酸球率 2-5%：4点、5-10%：8点、10%以上：10点とし、このスコア合計が11点以上あると好酸球性副鼻腔炎の可能性が高いとした。感度83%、特異度66%であった。手術で摘出された鼻茸や鼻副鼻腔粘膜において400倍視野で70個以上の好酸球を認めると確定とした。術前にアスピリン不耐症、NSAIDsアレルギー、気管支喘息合併、血中好酸球率5%以上、篩骨洞優位な陰影を認めると再発の可能性が高く、この組み合わせで重症度分類も決定した。



## 海外招聘講演 2

10月3日 (土)

11:00~12:00

Evolution of endoscopic surgery of the ventral skull base.

司会：森山 寛 (東京慈恵会医科大学 名誉教授)

演者：Richard J Harvey  
(Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South  
Wales & St Vincent's Hospitals / Macquarie University)

共催：日本メドトロニック株式会社



**Evolution of endoscopic surgery of the ventral skull base.**

Richard J Harvey<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Program Head and Conjoint Professor, Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales & St Vincent's Hospitals

<sup>2</sup>Clinical Professor, Macquarie University

Skull base pathologies present many challenges for management. The endoscopic approach has evolved in the past decade and now encompasses surgical access to the ventral skull base that was not possible with open craniofacial approaches without significant approach morbidity. The endoscopic route is still limited to areas that can be accessed without crossing major neurovascular structures. The ability to expose the petro-cavernous carotid and gain complete access to the olfactory groove are still the anatomical areas that define a endoscopic skull base surgeon. The petro-cavernous carotid is anatomical structure that belongs to the experienced skull base surgeon with few other surgical groups equipped to manage pathology in this area.





## ランチオンセミナー 6

10月3日 (土)

12:00~13:00

鼻噴霧用ステロイド薬 Up-To-Date

司会：洲崎 春海 (総合東京病院鼻副鼻腔・アレルギー疾患研究所)

演者：太田 伸男 (山形市立病院済生館耳鼻いんこう科)

共催：MSD株式会社



## 鼻噴霧用ステロイド薬 Up-to-date

太田 伸男, 鈴木 祐輔, 二井 一則

山形市立病院済生館耳鼻いんこう科

1949年Henchらがコルチゾンのリウマチに対する有効性を報告して以来, 各種のステロイドが合成開発され, アレルギー疾患にも臨床応用され, 高い評価を得ている。この間, その機序, 有効性, 安全性などに関する多くの知見がみいだされ, 局所ステロイドは局所作用に優れ, 全身的な副作用の発生が少ないことからアレルギー性鼻疾患においても臨床応用されている。近年, アレルギー炎症にかかわるかなりの部分の分子機構が解明され, 局所ステロイド薬の薬理作用はa) 抗炎症作用 b) 抗アレルギー作用 c) 免疫抑制作用 d) 細胞増殖抑制作用など多彩であることが報告されている。

アレルギー性鼻炎診療ガイドラインでは, 重症度が中等症以上のくしゃみ, 鼻汁型および鼻閉型のいずれにおいても局所ステロイド剤の使用が適応となっている。通年性アレルギー性鼻炎に対して, 局所ステロイドは症状の緩和に有効でQOLの改善が期待できる。スギ花粉症を含めた花粉症では, 花粉飛散情報や患者の例年の症状を参考にして治療計画を立てることが必要で, 初期治療が特に重要と考えられる。スギ花粉の飛散数増加に伴い高感受性群及び低感受性群のいずれも鼻粘膜の過敏性が亢進するが, 初期治療はこれを抑えるために施行されている。花粉症に対しても, 大量飛散が予測される場合にはステロイドを初期治療薬としてスギ花粉飛散初期から併用し, シーズン中も継続, そして花粉の飛散が終了するまで続けることが症状抑制に効果があると考えられる。また, 花粉飛散期においても, 局所ステロイドは鼻症状の抑制とQOLの改善に有効であった。副作用は全身ステロイド薬と比較して常用量ではほとんど認められないが, 鼻刺戟感, 乾燥, 鼻出血などが報告されている。

本セミナーではステロイドの作用機序, 薬物動態, 薬理作用, その種類, 副作用と対策, 使用の実際について報告するとともに, ステロイドの有効性をさらに高めるためにステロイド受容体とその代謝酵素の発現がステロイドの有効性に及ぼす影響の可能性について, われわれのデータをもとに報告する予定である。



## ランチオンセミナー 7

10月3日 (土)

12:00~13:00

アレルギー性鼻炎の治療における抗ヒスタミン薬の新たな位置付け

司会：竹中 洋 (大阪医科大学 名誉教授)

演者：黒野 祐一  
(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)

共催：サノフィ株式会社



## アレルギー性鼻炎の治療における抗ヒスタミン薬の新たな位置付け

黒野 祐一

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

はじめに：アレルギー性鼻炎の治療では、くしゃみ・鼻漏型と鼻閉型に分類し、重症度に応じて薬剤を選択あるいは併用することが推奨されている。その根拠は、くしゃみ・鼻漏がヒスタミンによって、鼻閉は主にロイコトリエンによってもたらされるため、どちらを第一選択とするかを明確にしたものと考えられる。しかし、後期第2世代の非鎮静性抗ヒスタミン薬はロイコトリエン産生や好酸球遊走の抑制作用を併せ持ち、第1世代や前期第2世代の抗ヒスタミン薬と比較すると鼻閉に対する効果も増強されている。また、最近、プソイドエフェドリンとの配合剤も市販され、鼻閉型の患者であっても抗ヒスタミン薬が奏功することが報告されている。さらに、昨年末からスギ花粉症に対する舌下免疫療法が開始され、近々ダニ抗原による通年性アレルギー性鼻炎にも舌下免疫療法が開始されようとしており、アレゲン免疫療法の普及によって抗ヒスタミン薬の適応や使用方法を再考する必要があると思われる。そこで、本講演では、アレルギー性鼻炎における鼻閉について、その機序と病態を概説し、抗ヒスタミン薬の位置づけについて私見を述べてみたい。

鼻の機能：鼻のもっとも重要な機能は鼻呼吸の通路となることである。ところが、鼻は単なる通路としてだけではなく、豊富な血管や分泌腺を備えることで、吸気の加温・加湿、異物や病原菌の除去、生体防御、さらに嗅覚を司る。また、鼻粘膜が収縮や拡張することで、適切な呼吸抵抗をもたらし、肺のガス交換を支えている。したがって、鼻は単なる呼吸の通路ではなく、むしろ詰まるために存在すると言える。しかし、鼻粘膜の収縮は交感神経刺激によることが知られているが、健常人で鼻粘膜が拡張し鼻閉が起こる機序については不明である。一方、アレルギー性鼻炎では、ヒスタミンやロイコトリエンが直接鼻粘膜に働き、血管拡張や透過性亢進によって鼻閉がもたらされる。両者はともに血管拡張や透過性亢進作用を有しているが、ヒスタミンが肥満細胞から産生されるのに対して、ロイコトリエンは肥満細胞だけでなく遅発相で局所に遊走する好酸球からも産生される。それゆえ、抗ヒスタミン薬の鼻閉に対する効果が乏しいとされている。

鼻閉の治療：抗ロイコトリエン薬、鼻噴霧用ステロイド薬、点鼻用血管収縮薬が用いられる。抗ヒスタミン薬も即時相の鼻閉には奏功するが、遅発相の鼻閉に対する効果が抗ロイコトリエン薬に劣るため、鼻閉型の第1選択とはされていない。ところが、昨年2月に発売されたフェキソフェナジン塩酸塩と塩酸プソイドエフェドリンの合剤であるデイレグラは即時相のみならず遅発相の鼻閉にも有効で、鼻閉型や鼻閉を主とする充全型に対して単剤でも強い効果が期待できる。また今秋、市販後調査データが開示される予定であり、その概要も併せて紹介する。





## International Session 1

10月3日 (土)

14:00~14:45

司会：太田 伸男 (山形市立病院済生館), 竹野 幸夫 (広島大学)

1. Posterior nasal neurectomy in Hiroshima

演者：Kazunori Kubota

(Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck  
Surgery, Hiroshima University)

2. Recent advances in management of allergic rhinitis in Egypt

演者：M A Ragaee

(Department of Otorhinolaryngology, Assiut University,  
Faculty of Medicine, Assiut, Egypt)

3. The Epidemiology of Chronic Rhinosinusitis and Allergic Rhinitis in  
Indonesia

演者：Abdul Kadir

(Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar)



### Posterior nasal neurectomy in Hiroshima

Kazunori Kubota, Sachio Takeno, Takayuki Taruya, Atsushi Sasaki, Takashi Ishino, Katsuhiko Hirakawa

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Hiroshima University

Sensory irritation to nasal mucosa is perceived by inferior turbinate sensory nerves derived from the trigeminal nerve. The stimulation of nasal mucosa is reflected by organs such as the superior salivary nucleus via the central nerve ganglion. There are parasympathetic preganglionic cells in this ganglion, and they send parasympathetic preganglionic nerve fibers to the pterygopalatine ganglion and submandibular ganglion on the same side. In severe perennial allergic rhinitis patients, the thresholds of nerve reflection are greatly decreased, resulting in sneezing and itchiness. Rhinorrhea symptoms result from exacerbated nasal secretions due to the excitement of the cholinergic efferent parasympathetic nerve. Posterior nasal neurectomy (PNN) is a surgery invented in Japan. A PNN improves the nasal symptoms of allergic rhinitis patients by identifying the sphenopalatine artery in the posterior part of the nasal cavity and amputating the afferent and efferent nerve fibers accompanying the artery.

We demonstrated previously that the PNN procedure can lead to an inhibited orchestration of allergic inflammatory responses. Histological examinations showed that the number of inflammatory cells is markedly reduced in the lamina propria, and the empty space they leave is filled by collagen fibers. The epithelial layer is covered with stratified columnar cells. The changes in cytokine levels in nasal lavage after PNN were remarkable. The levels of interleukin (IL)-5 and eotaxin were significantly decreased after PNN (Ogawa et al. ANL 2007).

Here we provide the surgical protocol for a PNN as performed at our department, and we report the effectiveness of PNN performed for severe allergic rhinitis patients at our department within the past 3 years following our analysis of the changes in symptoms and drug scores from before to after the surgery and the changes in the nitric oxide concentration in the nasal cavity.

### **Recent advances in management of allergic rhinitis in Egypt**

M A Ragaee, A Anter, A H Monib, M M Osman, A Abdelaleem, M M Ragab

Department of Otorhinolaryngology, Assiut University, Faculty of Medicine, Assiut, Egypt

Affiliated to Department of Otorhinolaryngology, Hiroshima University, School of Medicine, Hiroshima, Japan

Respiratory tract allergies are known diseases from ancient Egyptian ages as delineated in the Ebers Papyrus (c. 1550 BC), which contained an impressive number of remedies for maladies including asthma.

Allergic rhinitis has been rising throughout the late 20<sup>th</sup> and 21<sup>th</sup> centuries and it is more obvious in Egypt due to over crowdedness and low socioeconomic level for most of the Egyptian population. Usually patients come with complications as chronic rhinosinusitis, sleep disorders and lower respiratory tract infection.

The treatment modalities became widespread including medical and surgical ways. Medical treatments includes topical corticosteroids, nasal douches, oral corticosteroids, antihistamines and mast cell stabilizers and to lesser extent immunotherapy.

Surgical intervention is limited to cases of hypertrophied inferior turbinate, complicated with chronic rhinosinusitis and nasal polyposis.

In this session, I will present the recent topics and some recent methods used in management of allergic rhinitis in the last 5 years in Egypt either introduction of new medicines or new surgical techniques.

## The Epidemiology of Chronic Rhinosinusitis and Allergic Rhinitis in Indonesia

Abdul Kadir

Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar Makassar

Background: Epidemiological and prevalence data for chronic rhinosinusitis (CRS) and allergic rhinitis (AR) in Indonesia —the fourth-most-populous country, with an estimated population of over 252 million people— are relatively rare. Purpose and settings: Our initial survey was aimed to measure the prevalence of chronic rhinosinusitis and allergic rhinitis among the patient visiting secondary to tertiary ENT care unit (or University Hospitals and it's satellites clinic). Our data has been collected secondary from medical records during 2009 until 2014. Result: On epidemiologic grounds, chronic nasal complaints represent about 50% of the total number of outpatient visits to an average Indonesian ENT practice, 18% of them have some typical symptoms of allergic rhinitis. Some association has been found between CRS prevalence and air pollution (include occupational background), active cigarette smoking, secondhand smoke exposure, allergic rhinitis, and gastroesophageal reflux. Rhinosinusitis is still the most common diagnosis for which an antibiotic is prescribed.

Keyword : Rhinosinusitis, Allergic Rhinitis, Epidemiology, Indonesia



## International Session 2

10月3日 (土)

14:45~ 15:50

司会：清水 猛史 (滋賀医科大学)

Chang-Hoon Kim (Yonsei University College of Medicine)

1. The expression of CST1 in eosinophilic chronic rhinosinusitis  
演者：Yukinori Kato  
(Departments of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery,  
Faculty of Medical Sciences, University of Fukui, Japan)
2. Regulatory effect of TLR3 signaling on staphylococcal enterotoxin-  
induced eosinophilia-associated cytokine production by nasal polyps  
演者：Takaya Higaki  
(Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery,  
Okayama University School of Medicine, Dentistry and  
Pharmaceutical Sciences, Okayama, Japan)
3. A recently established murine model of nasal polyps: similarities  
and differences with human nasal polyps  
演者：Dong-Young Kim  
(Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea)
4. Obesity & Inflammatory Airway Diseases: Roles of Mucin Gene as  
a Connecting Link  
演者：Yong-Dae Kim  
(Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,  
College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Republic  
of Korea / Regional Center for Respiratory Diseases, Yeungnam  
University Medical Center, Daegu, Republic of Korea)





## The expression of CST1 in eosinophilic chronic rhinosinusitis

Y Kato, T Takabayashi, Y Imoto, S Fujieda

Departments of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery, Faculty of Medical Sciences, University of Fukui, Japan

Eosinophilic chronic rhinosinusitis (ECRS) is the inflammation disease of nasal sinuses characterized by significant eosinophilic infiltration and is progressively increasing in Japan. Patients with ECRS have nasal polyps which are refractory and recurrent easily and can have complications; severe hyposmia, asthma, and eosinophilic otitis media. It is very hard to treat ECRS, yet the pathogenesis of ECRS is largely unknown.

Cysteine proteases are widely expressed proteolytic enzymes that play role in inflammatory tissue destruction. The proteolytic activity of these enzymes is controlled by a family of inhibitors known as the cysteine superfamily, and cystatine inhibit cysteine proteases by forming tight but reversible complexes with their target enzymes.

Cystain SN (CST1) is protease inhibitor and is one of the type 2 cystatine subfamily. CST1 is expressed in the submandibular gland, bladder, and uretus. CST1 has been shown to bind tightly to the cysteine protease, papain, which is a potent allergen, and to inhibit the cysteine protease activity of papain. Thus, the cystatin family may play protective roles against allergens with protease activity.

In the previous study, we performed a microarray analysis of nasal epithelial cells from seasonal allergic rhinitis (SAR) patients to the Japanese cedar and control subjects. We observed that the expression of CST1 was upregulated specifically in SAR patients during natural allergen exposure. Immunohistochemical staining confirmed the increased expression of CST1 in the nasal epithelial cells of SAR patients. We have been analyzing the function of CST1 in allergic rhinitis. Additionally, we think that CST1 has the important role in eosinophilic chronic rhinosinusitis, which is the representative chronic inflammation disease such as allergic rhinitis.

In this study, samples of nasal mucosa and nasal polyp of ECRS patients and non-ECRS patients were collected and compared the expression of CST1. Furthermore, we analyzed the function of CST1 by using cultured mast cells.

### **Regulatory effect of TLR3 signaling on staphylococcal enterotoxin-induced eosinophilia-associated cytokine production by nasal polyps**

T Higaki, M Okano, S Kariya, T Haruna, Y Noyama, K Nishizaki

Department of Otolaryngology-Head & Neck Surgery, Okayama University School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Sciences, Okayama, Japan

Background: Toll-like receptor 3 (TLR3) is expressed in upper airways, and signals through TLR3 induce the production of pro-inflammatory cytokines including interleukin (IL)-6 and IL-8 by sinonasal tissue cells. However, little is known regarding whether TLR3 signals exert a regulatory effect on the pathogenesis of chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP), especially on eosinophilic inflammation.

Objective: We sought to investigate the effect of Poly(IC), the ligand for TLR3, on cytokine production by dispersed nasal polyp cells (DNPCs).

Methods: DNPCs were pretreated with or without Poly(IC), and were then cultured in the presence or absence of staphylococcal enterotoxin B (SEB), following which the levels of IL-5, IL-10, IL-13, IL-17A and interferon (IFN)- $\gamma$  in the supernatant were measured. To determine the involvement of IL-10 and cyclooxygenase in Poly(IC)-mediated signaling, DNPCs were treated with anti-IL-10 monoclonal antibody and diclofenac, respectively. Poly(IC)-induced prostaglandin E<sub>2</sub> (PGE<sub>2</sub>) production was also determined.

Results: Exposure to Poly(IC) induced a significant production of IL-10, but not of IL-5, IL-13, IL-17A or IFN- $\gamma$  by DNPCs. Pretreatment with Poly(IC) dose-dependently inhibited SEB-induced IL-5, IL-13 and IL-17A, but not IFN- $\gamma$  production. Neutralization of IL-10 significantly abrogated the inhibitory effect of Poly(IC). Treatment with diclofenac also abrogated the inhibitory effect of Poly(IC) on SEB-induced IL-5 and IL-13 production. However, unlike exposure of diclofenac-treated DNPCs to lipopolysaccharide, the ligand for TLR4, exposure of these cells to Poly(IC) did not enhance IL-5 or IL-13 production. Poly(IC)-induced release of PGE<sub>2</sub> by DNPCs was transient and not significantly higher than controls.

Conclusions & Clinical Relevance: These results suggest that TLR3 signaling regulates eosinophilic inflammation in CRSwNP, at least in part, via IL-10 production. For clinical implications, these observations may provide a basis for novel therapeutic approaches targeting Poly(IC) and other viral components in the management of eosinophilic airway diseases such as CRSwNP, allergic rhinitis and bronchial asthma.

## A recently established murine model of nasal polyps: similarities and differences with human nasal polyps

Dong-Young Kim

Seoul National University College of Medicine, Seoul, Korea

Animal model systems are valuable for investigating human diseases and developing new therapeutic targets. Our laboratory recently established a murine model of nasal polyps (NP) and investigated similarities and differences between this murine model and human NP. It was previously demonstrated that B cell-activating factor of the TNF family (BAFF), a key B-cell survival factor, is highly expressed in NP tissue from patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP). Several reports also have shown increased levels of various isotypes of immunoglobulins, including IgG, IgE, and IgA, in sinus tissue from patients with CRS. Therefore, we aimed to focus this investigation on B cell activation in this murine NP model.

Mice were sensitized with an intraperitoneal injection of PBS or 25 µg of ovalbumin (OVA; grade V; Sigma, St. Louis, MO) plus 2 mg of aluminum hydroxide gel (Alum) on days 0 and 7. After general sensitization, mice were locally challenged with PBS or 6% OVA into their nostrils daily from day 14 to day 20. To generate NP-like tissues, 6% OVA with *Staphylococcus aureus* enterotoxin B (SEB, 10 ng) was instilled into the nasal cavity of mice 3 times a week for 8 weeks after induction of an OVA-induced allergic rhinosinusitis. Negative control mice did not receive either OVA or SEB. The OVA group mice were challenged nasally with only 6% OVA without SEB. The development of NP was confirmed by hematoxylin and eosin staining. The mRNA and protein levels of various inflammatory cell markers and mediators were measured by real-time PCR in nasal tissue and by ELISA in nasal lavage fluid (NLF), respectively. Total immunoglobulin isotype levels in NLF were also quantitated using the Mouse Immunoglobulin Isotyping Multiplex kit (EMD Millipore, Billerica, MA) on a Luminex 200 instrument (Life Technologies, Grand Island, NY), and normalized to total protein.

The H & E staining of nasal tissue revealed that mice challenged with OVA plus SEB (NP group) developed multiple edematous polypoid lesions with heavy eosinophilic infiltrations, whereas mice challenged with only OVA (OVA group) showed eosinophilic infiltrations, but no polypoid lesions. Similar to human NP, there were significant increases in gene expression of inflammatory cell markers such as CD19 (2-fold), CD138 (3-fold), CD11c (9-fold), and MCP-6 (300-fold) in nasal tissue samples of the NP group compared with those of the control group ( $P < 0.05$ ). In further investigations of B cell activation, mRNA expressions of BAFF (3-fold) and A Proliferation Inducing Ligand (APRIL, 2.5-fold) were found to be significantly increased in murine NP tissue ( $P < 0.05$ ). BAFF protein concentration in NLF was significantly higher in the NP group than in the control group (1.5-fold,  $P < 0.05$ ). IgA and IgG<sub>1</sub> levels in NLF were significantly higher in the NP group compared with the control group ( $P < 0.05$ ).

In conclusion, this study demonstrated that the NP mouse model confirms enhanced B-cell responses, reminiscent of the activation of B cells in human NP. The value of mouse models in general, and this model of CRS in particular, is that genetically manipulated mice are available and can be used to test the importance of various therapeutic targets for therapeutic intervention, such as BAFF. Mouse models can also be utilized to explore pathogenic mechanisms and to identify novel biomarkers of disease.

## Obesity & Inflammatory Airway Diseases: Roles of Mucin Gene as a Connecting Link

Yong-Dae Kim<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck surgery, College of Medicine, Yeungnam University, Daegu, Republic of Korea

<sup>2</sup>Regional Center for Respiratory Diseases, Yeungnam University Medical Center, Daegu, Republic of Korea

Obesity has emerged as an important risk factor for inflammatory airway diseases. There has been a remarkable increase in the prevalence of obesity worldwide as a consequence of the modern eating habits associated with a sedentary lifestyle. Along with the growing prevalence of obesity and metabolic syndrome, a concomitant rise in the incidence of inflammatory airway diseases, such as, asthma, COPD, rhinitis has been observed in the last few years. Nevertheless, clinically, obesity is known to increase disease severity, impair the efficacy of medications, and worsening disease control in patient with inflammatory airway diseases.

Mechanisms underlying obesity-related inflammatory airway diseases are not well comprehended yet. Distribution and location of adipose tissue and its adipokine release are determinant factors influencing this correlation. Furthermore, hormones involved in glucose homeostasis and in the pathogenesis of obesity are likely to directly or indirectly link obesity and inflammatory airway diseases. Recently, clinical and basic studies highlighted the association between adipokines or insulin with pro-inflammatory mediators and showed that in accordance with other obesity-associated diseases, low-grade inflammation may be determinant for the pathogenesis of inflammatory airway diseases in obese patients. One key factor in clarifying the association between inflammatory airway diseases and obesity is to understand the intercommunication between the respiratory epithelium and the adipocytes, and to know how insulin and adipokines mediate this conversation.

Mucins play essential roles by regulating mucociliary clearance, protecting airway mucosa from bacteria and toxins, and by aiding the maintenance of airway hemostasis under normal and inflammatory conditions. Major secreted and membrane-bound mucins, are overexpressed in inflammatory airway diseases such as asthma, chronic bronchitis, chronic obstructive pulmonary disease, and rhinosinusitis. They lead to airway obstruction, increasing susceptibility to infection, and decreasing pulmonary function. In addition, it is also regulated by stimulating several inflammatory cytokines and hormones. Therefore, we focused on the relationship between obesity-related pathologic conditions (increased adipokines, hyperinsulinemia) and the regulation of major mucin genes expression. Through review of our previous studies, we want to talk about the changes in mucin gene expression in obesity, as one of the major causes of the severity of airway disease in obese patients.

## International Session 3

10月3日 (土)

15:50~17:00

司会：川内 秀之 (島根大学), 岡野 光博 (岡山大学)

1. Shifting concepts for surgery in CRS: from ventilation to access for topical therapy

演者：Richard J Harvey

(Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales & St Vincent's Hospitals / Macquarie University)

2. Role of ESS in sinonasal papillomas

演者：BS Gendeh

(Department of ORL-HNS, National University Malaysia Medical Center, Kuala Lumpur, MALAYSIA)

3. SCUAD in adult and pediatric population.

演者：Emmanuel Prokopakis

(Department of Otorhinolaryngology, University of Crete, Faculty of Medicine, Crete, GREECE)

4. The importance of local eosinophilia in the surgical outcome of chronic rhinosinusitis: a 3-year prospective observational study

演者：Stephan Vlaminck

(Department of Otorhinolaryngology, AZ St-Johns Hospital, Bruges, Belgium)



**Shifting concepts for surgery in CRS: from ventilation to access for topical therapy**Richard J Harvey<sup>1,2</sup><sup>1</sup>Program Head and Conjoint Professor, Rhinology & Skull Base Surgery, University of New South Wales & St Vincent's Hospitals<sup>2</sup>Clinical Professor, Macquarie University

Chronic sinus disease, for the majority of patients, is not a disease of ostial obstruction. While simple clinical examples exist where occlusion of ostia, the ostio-meatal complex or simply poor ventilation, these cases are easily treated with a variety of surgical techniques. However, many CRS sufferers have diffuse disease, associated lower airway involvement and areas of severe oedema/polyps next to near-normal mucosa. Simple surgical interventions are not the answer for these patients. The goals of surgical intervention must align with what pathophysiological alteration is to be brought about to change the underlying condition. Creating a surgical neosinus cavity is critical for success as it allows effective topical therapy. This talk highlights the evidence for such an approach and discusses the outcomes for patients with significant polyposis that has changed the fundamental way in which such patients are treated. Revision polypectomy operations are uncommon in our centre as management is better aligned with our current understanding of the condition.

### **Role of ESS in sinonasal papillomas**

BS Gendeh, Ishak NL, Husain S

Department of ORL-HNS, National University Malaysia Medical Center, Kuala Lumpur, MALAYSIA

Inverted papilloma are benign sinonasal tumors that have a propensity to recur after surgical resection and may undergo malignant transformation. For this reason, complete resection is essential for the successful management of these tumors. Advances in endoscopic techniques and experience, as well as improved radiologic accuracy and navigation, are increasing the role of minimally invasive, endoscopic approaches for surgical resection of inverted papilloma. The following represents a review of the important and recent literature on the pathophysiology, diagnosis, and management of inverted papilloma.

#### RECENT FINDINGS:

Studies of altered epithelial cell proliferation and cell cycle regulation have elucidated mechanisms of inverted papilloma pathogenesis. Radiographic findings, such as thickening of bone or osteitis, have been demonstrated to be useful in determining preoperative staging and for surgical planning. Outcomes studies suggest that endoscopic and combined endoscopic/external approaches now equal the effectiveness of traditional open procedures with decreased morbidity and reduced hospital stays.

#### SUMMARY:

A better understanding of alterations in epithelial cell proliferation and cell cycle regulation in inverted papilloma may lead to adjuvant medical therapies to decrease recurrence rates and improve treatment. Endoscopic approaches continue to gain acceptance and have become the standard of care for resection of sinonasal inverted papillomas.



**SCUAD in adult and pediatric population.**

Emmanuel Prokopakis

Department of Otorhinolaryngology, University of Crete, Faculty of Medicine, Crete, GREECE

We address recent research findings on recalcitrant chronic rhinosinusitis (CRS) in relation to “Severe Chronic Upper Airway Disease” (SCUAD).

Complex pathophysiological mechanisms characterize various forms of chronic rhinitis and rhinosinusitis (CRS), where inflammation persists in spite of adequate medical treatment. In these cases, a multifactorial etiology often underlies the development of sino-nasal inflammation. The interaction between chronic upper and lower airway inflammation via neurogenic and systemic pathways may complicate the therapy of these patients, and lead to insufficient symptom control.

The recently introduced definition of “Severe Chronic Upper Airway Disease” (SCUAD) increases awareness of those patients with persistent inflammation and symptoms despite guideline-driven pharmacologic treatment. The concept of SCUAD may prove helpful in directing research towards clarifying the definition, diagnosis and pathophysiology of rhinitis and rhinosinusitis, their limits and overlap.

Pediatric SCUAD represents a heterogenous group of patients and has significant clinical and socioeconomic implications. Relevant literature is generally lacking and questions regarding definition and pathogenesis remain unanswered.

Accurate definition and acknowledgement of pediatric SCUAD cases may lead to better design of future clinical and molecular research protocols. This may provide improved understanding of the underlying disease processes, more accurate data regarding socioeconomic burden, and, above all, more successful treatment and prevention strategies.

A hypothesis on SCUAD immunopathology is also presented.

**The importance of local eosinophilia in the surgical outcome of chronic rhinosinusitis: a 3-year prospective observational study**

Stephan Vlaminck<sup>1</sup>, Tom Vauterin<sup>1</sup>, Peter W Hellings<sup>2</sup>, Mark Jorissen<sup>2</sup>, Frederic Acke<sup>3</sup>, Paul Van Cauwenberge<sup>3</sup>, Philippe Gevaert<sup>3</sup>, Claus Bachert<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology, AZ St-Johns Hospital, Bruges, Belgium

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology, University Hospital, Leuven, Belgium

<sup>3</sup>Department of Otorhinolaryngology, University Hospital, Ghent, Belgium

**BACKGROUND:** Patients with chronic rhinosinusitis with/without nasal polyps (CRSwNP/CRSsNP) benefit from endoscopic sinus surgery (ESS), with an estimated success rate of 80%. At present, it remains unclear to what extent the presence of eosinophils, eosinophilic mucin (EM) and fungal hyphae (FH) in secretions influence the clinical outcome and recurrence of disease after ESS.

**OBJECTIVE:** By delineating CRS groups and subgroups based on the finding of eosinophils, EM and FH, differences in the frequency of recurrent disease after ESS over a longer period of time were investigated.

**METHODS:** A prospective mono-centre study including 221 CRS patients who were unresponsive to medical treatment and underwent ESS, was performed. All tissue and sinonasal secretions were microscopically examined for the presence of eosinophils, EM and FH. Patients were followed for 3 years after surgery. Recurrence was defined according to the EPOS clinical control assessment, based on nasal endoscopy, symptoms and the need for systemic treatment.

**RESULTS:** In total, 96 CRSwNP and 125 CRSsNP patients were included. Tissue eosinophils were found in 78% of CRSwNP patients compared to 42% in CRSsNP. Eosinophilic mucin was observed in 52% of the CRSwNP group versus 20% of the CRSsNP group. Furthermore, secretion analysis revealed FH in 7% of CRS. Recurrence in the total group was 22% over 3 years. CRSwNP patients with tissue eosinophilic involvement showed a recurrence rate of 48%. When the airway mucus secretions were positive for EM the recurrence rate was 51%.

**CONCLUSION:** The presence of eosinophils in the tissue or secretions greatly increases the risk of recurrent disease in CRSwNP patients. The finding of tissue eosinophilia and EM in the collected sinonasal airway mucus secretions provides valuable information regarding the clinical outcome and the increased likelihood of CRS recurrence after ESS, whereas the finding of FH does not.

## 公募指定演題

平成27年10月1日（木）

S-1群

平成27年10月2日（金）

S-2群

平成27年10月3日（土）

S-3群



## S-1 Hemitransfixion approachによる鼻中隔矯正術

○平位 知久, 福島 典之, 宮原 伸之

県立広島病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

Hemitransfixion approach (Williams RI 1967, 齊藤ら2007)による鼻中隔矯正術は, 尾側端から鼻中隔軟骨を広く露出させ, 周囲の篩骨正中板, 上顎骨鼻稜, 鋤骨から可及的に外すことで, 鼻中隔軟骨全体の可動性を得る術式である。本法は視野が良好であるため鼻中隔全体の構造を立体的に把握することが可能であり, 粘膜損傷も少なく, 前彎例, 再手術例や外傷例に対しても応用可能であるとされている。現在, 当科では軽度以上の前彎を認める症例に対しては積極的に本法を用いた鼻中隔矯正術を施行している。軟骨の処理に際して, 下方で余剰な部分を認める場合は最小限の範囲で切除するが, そうでない場合は極力保存する。軟骨が鼻稜から脱臼している場合は前鼻棘へ縫合固定する。これらの操作により多くの前彎症例においては矯正が可能であり, batten graftによる固定は必要としないことが多い。本法の手術所見について供覧する。

術前後の鼻腔入口部の含気部分の左右差についてCT所見を用いて計測した結果, 中等度以上の症例では良好な矯正効果を得られたが, 一部の軽症例で前彎の残存がみられた。その要因として, 中等度以上の症例では鼻稜からの軟骨の脱臼を認める場合が多く軟骨の余剰部分の切除を含めた積極的な矯正を行っているのに対し, 軽症例では脱臼が明らかでない場合が多く尾側端での矯正が不十分になっていた可能性が考えられた。現在は, 軽症例であっても, 必要に応じて軟骨余剰部分の切除と前鼻棘への縫合固定を行っている。

Hemitransfixion approachは単独の術者で執刀可能であり, 手術時間はKillian法と比較してもそれほど延長しないことから, 症例(前彎, 外傷の既往, 再手術)によっては積極的に適応を検討すべき術式であると思われる。

## S-2 外切開からの内視鏡視野を併用する眼窩内へのアプローチについて

○御厨 剛史<sup>1</sup>, 藤井 博則<sup>2</sup>, 橋本 誠<sup>2</sup>, 山下 裕司<sup>2</sup><sup>1</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科<sup>2</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学分野

良好な視野と低侵襲がメリットである内視鏡であるが, 低侵襲さを追求するあまり外切開を躊躇し, 良好な視野を得る機会を妨げている事もある。眼窩内側や眼窩上方は経鼻アプローチでも可能であるが, 経鼻以外の内視鏡挿入路を作成すると視野が広がるだけでなく, 結果としては鼻副鼻腔や眼窩壁に対しては低侵襲となることもある。本学会ではこの方法を用いた症例を呈示する。症例1は50歳男性, 頭蓋底骨折後の多発副鼻腔嚢胞の症例。眼窩上壁の頭蓋底骨欠損部に嚢胞があり, 眼痛を生じていた。外傷後で眼窩内側壁や前頭洞周囲の骨が変位していたため, 前頭洞に近い嚢胞は経鼻的に開窓し, 眼窩上方の骨膜下に発生した嚢胞は眉毛部に切開をおき, 内視鏡を挿入し摘出を行った。症例2は83歳女性で両鼻腔を充滿する血管線維腫再発例で永久病理で線維肉腫と診断された例。顎動脈系からの血流遮断と眼動脈系からの血流遮断が摘出前に必要と判断し, 顎動脈は塞栓術で, 前篩骨動脈は内眼角部に切開を置き内視鏡下にアプローチし遮断した。腫瘍が縮小したところで全摘術を施行した。本方法は, 従来の外切開法による肉眼下または顕微鏡手術と比較しても小切開ですみ, 眼窩内容などの不必要な牽引が不要であるため有用な方法と思われた。

S-3 慢性副鼻腔炎の保存的加療～ ENT-DIB®副鼻腔洗淨カテーテルの使用経験～

○池田 浩己<sup>1,2</sup>, 林 泰之<sup>1</sup>, 中平 真衣<sup>1</sup>, 谷上 由城<sup>1</sup>,  
暁 久美子<sup>1</sup>, 竹林 慎治<sup>1</sup>, 三浦 誠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本赤十字社和歌山医療センター耳鼻咽喉科部

<sup>2</sup>池田耳鼻いんこう科

副鼻腔炎の治療は、副鼻腔から鼻腔への換気排泄路の確保と繊毛運動機能の回復を目的とすることが基本となる。保存的洗淨療法としては上顎洞炎に対するシュミットのカテーテルを使った上顎洞穿刺法が明治以来施行されてきた。本法は急性上顎洞炎への効果は高いが、施行に際し患者には疼痛・出血などの合併症があることは否めなかった。1991年にISIANで紹介されたYAMIKカテーテル洗淨療法は、Proetz置換法を原理とする副鼻腔洗淨療法として画期的な方法であった。保険収載されている本カテーテルによる副鼻腔洗淨又は吸引処置(J105-1)は、多少の手技的煩雑さを伴うが副鼻腔炎の洗淨療法として上顎洞のみならず篩骨洞・前頭洞・蝶形洞の炎症も改善する可能性のある治療法であった。しかし薬事法改正に伴い2005年以降カテーテル自体の入手が困難となり、副鼻腔治療用カテーテルによる洗淨療法は事実上実施できない状況であった。2014年に上梓されたENT-DIB®副鼻腔炎治療カテーテルは細かい点でYAMIKカテーテルと差異があるが、副鼻腔炎に対し同様の治療効果が期待でき保存的加療の選択肢として有用であると考えられる。洗淨方法は鼻内のガーゼ麻酔後、鼻腔にカテーテルを挿入し、前後鼻孔のバルーンを膨らませて固定し、鼻腔副鼻腔を一つの閉鎖腔とし、別のチャンネルから鼻副鼻腔に加減圧を加え、洗淨を行うものである。

今回、本洗淨療法が著効した副鼻腔真菌症を含め、急性副鼻腔炎、慢性副鼻腔炎、術後再発症例に本カテーテルによる洗淨療法を実施したので報告する。

S-4 局所麻酔で行う副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻副鼻腔手術

○出島 健司

京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科

副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻副鼻腔手術（Endoscopic Sinus Surgery, 以下ESSと略）は、当初局所麻酔下に施行されることが多かったが、昨今はナビゲーションシステムの普及も手伝って、医育機関や基幹病院では全身麻酔下に施行される症例が主流である。今なお、病院の事情、患者の全身状態や副鼻腔炎重症度、患者の希望などにより、局所麻酔下に施行されることもあるが、大学病院から派遣された若手医師の一部には、局所麻酔下のESSに戸惑い、具体的にどうしたらいいのかわからないという。診療所においても、処置などの診療報酬が締め付けられる中、ESSを行う施設も徐々に増加し、欧米のように本来の外科医としての耳鼻咽喉科診療所を兼ね備えるところも少なくない。当院でも現在は殆どの症例が全麻に施行されるが、2年前までは毎年100例以上の局所麻酔下鼻副鼻腔手術の症例があり、鎮痛効果の高い局所麻酔を行うことに力を入れていた。中でも、局所麻酔でもっとも効果が高い塩酸コカインに焦点を当て、当科での使用方法を報告する。麻薬で取り扱いにくく、依存性や重篤な副作用の観点から使用を敬遠する医師も少なくないが、その鎮痛作用が出色であるばかりでなく、出血抑制効果も極めて高く、鼻内手術の表面麻酔にはもっとも適している。さらに、前投薬、神経ブロック、術中の工夫など演者の経験を基に、慢性副鼻腔炎に対するESSにおける局所麻酔について口演する。

## S-5 内視鏡下経鼻頭蓋底手術における内頸動脈ランドマーク

○中川 隆之<sup>1</sup>, 坂本 達則<sup>1</sup>, 石川 正昭<sup>1</sup>, 松永 麻美<sup>2</sup><sup>1</sup>京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>2</sup>京都通信病院耳鼻咽喉科

内視鏡下経鼻アプローチは、頭蓋底病変に到達する最も合理的なアプローチ経路のひとつであり、今日では世界で広く用いられている。腫瘍の位置、進展範囲によっては、他のアプローチを選択、あるいは、併用する必要がある。内視鏡下経鼻アプローチの適応限界を考慮する因子として、鼻・副鼻腔から病変に到達する際に重要器官をまたがないという原則がある。考慮すべき重要器官には、脳神経と内頸動脈が含まれる。内頸動脈損傷は、生命予後にも関連する重篤な合併症につながる。したがって、内視鏡下経鼻頭蓋底手術において、内頸動脈の位置を推測することは重要な意味を持つ。本報告では、内視鏡下経鼻頭蓋底手術における内頸動脈ランドマークのCT上での同定し、内視鏡下で段階的に切除を進める手術手技を供覧し、カデバダイセクションでの実証的な有効性の検討を行った。内頸動脈同定のランドマークを翼突管、頸動脈隆起、三叉神経隆起、正円孔、卵円孔、耳管軟骨とした。正円孔と翼突管の間の蝶形骨を削開し、卵円孔を確認した後に、耳管軟骨と下顎神経の交叉部で内頸動脈錐体部を確認することとした。耳鼻科医3名が段階的にCT確認、内視鏡下切除を行い、平均45分で手技を完了することができ、基本術式として有用であることが確認できた。

## S-6 EMLP: Outside-inアプローチの適応と手術手技

○児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

手術支援機器の発達と手術術式の改良により内視鏡下副鼻腔手術 (Endoscopic sinus surgery : ESS) は発展を続けており、近年では国内外の手術トレーニングコースの充実により、難関の手技とされていた前頭洞単洞化手術 (Draf III型 / Endoscopic modified Lothrop procedure : EMLP) も日本国内においても普及するようになり、ESS新分類ではV型に分類されている。通常、EMLPでは一側の中鼻道から上方へ、鼻堤の骨削除を行い、前頭陥凹の中から外へ前頭洞底を削除し (inside-out)、さらに鼻中隔を開窓し、反対側の処理も行ない、前頭洞中隔を削除することで左右の前頭洞を単洞化する。Outside-in approachはHarveyらによって報告されたEMLPの変法である (Laryngoscope 2012)。特徴は手術前半に鼻中隔を開窓し、第1嗅糸をメルクマールとしてその前方の前頭洞底の骨削除を行ない、前頭洞を単洞化し、前頭洞・前頭陥凹の外から中へ、鼻堤を上から下へ削開していく。我々は2007年からEMLPを行なっているが、最近ではinside-outよりもoutside-in approachを好んで行なっている。我々のoutside-in EMLP症例について報告する。症例は前頭洞病変のうち前頭洞炎が1例、嚢胞が5例、乳頭腫が2例であり、嗅神経芽細胞腫などの頭蓋底切除の際に本法を施行したものが3例あった。いずれの症例においても、手術前半から良好な視野とワーキングスペースが得られ、有用と思われた。拡大前頭洞手術の基本であるDraf IIbを単独で完了できない術者には勧められる方法ではないが、Inside-outタイプのEMLPに慣れた術者であれば、前頭洞や頭蓋底に対するアプローチとして選択肢の1つになるとと思われる。



S-7 好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内副鼻腔手術の改善

○比野平恭之<sup>1</sup>, 鈴木 貴裕<sup>1</sup>, 森 智昭<sup>1</sup>, 平野康次郎<sup>1</sup>, 許 芳行<sup>2</sup>, 渡邊 莊<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科

好酸球性副鼻腔炎は喘息の合併や血中好酸球数の上昇を伴い、通常の慢性副鼻腔炎に対して行うマクロライド療法に反応がなく、ステロイドホルモンの全身投与に対してのみ改善が見られる難治性副鼻腔炎である。従って内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) を行っても再発が多い。今回、当科で行っている好酸球性副鼻腔炎に対するESSの実際を解説しCT, 内視鏡スコアによる術後評価から得られたフィードバックによる手術手技の改善を紹介する。

鼻中隔矯正術と粘膜下鼻甲介骨切除術は原則として全例で行う。視野と操作性の向上と共に術後の鼻炎の制御により副鼻腔炎の制御を図る。ナビゲーション下に副鼻腔は全洞の開放を原則とする。蝶形骨洞未発達例や同定困難例では経鼻中隔的に開放する。前頭洞入口部が狭い例ではDraf type IIaを行う。

以上の手術手技の改善により術後成績の向上が得られた。

S-8 当科における前頭洞内反性乳頭腫への対応

○飯村 慈朗, 高石 慎也, 久保木章仁, 大村 和弘, 森 恵莉, 浅香 大也, 松脇 由典, 小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科

鼻副鼻腔乳頭腫に対する術式は、腫瘍基部の位置から術式選択をするべきと報告され、術前画像から腫瘍基部の位置を推定したうえで、確実に切除できる方法を選択するべきとされている。また近年では、前頭洞内反性乳頭腫に対する術式として内視鏡下に摘出を行う Endoscopic Modified Lothrop Procedure (以下EMLPとする) による腫瘍切除術が多く報告されている。しかし前頭洞内においては術前画像から腫瘍基部を推定するのは困難である。そして前頭洞ではEMLPによる拡大前頭洞手術を行っても、前頭洞外側の観察、処置は困難である。そのため前頭洞乳頭腫に対しては、まずEMLPにより腫瘍摘出を行い、内視鏡下では困難と判断した場合に外切開を行う段階手術となる。鼻副鼻腔乳頭腫切除術における重要な点は、腫瘍基部と周囲の正常粘膜とを正確に識別し、腫瘍組織を根元から完全に取り除く事である。そのため腫瘍基部が確認、処置しきれない前頭洞外側に腫瘍基部がある場合には、躊躇せずに外切開を加えるべきと考える。腫瘍に対する手術であり、侵襲を少なくできて再発率を増加させるような選択はするべきではないと考える。今回われわれは、前頭洞乳頭腫を数例経験した。眼窩壁が消失している症例などを提示し、術前画像から腫瘍基部に関する見解、前頭洞乳頭腫に対する腫瘍切除術について報告をする。



## S-9 ESSに必要な粘膜切開手技の基本と応用

○鈴木 立俊<sup>1</sup>, 靱山 香保<sup>1</sup>, 鈴木 綾子<sup>1</sup>, 岡本 牧人<sup>1</sup>,  
大木 幹文<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

はじめに：この20数年のESSの進歩は著しく、器具や支援機器の充実からESSによる拡大副鼻腔手術や鼻副鼻腔外へのアプローチも珍しくなくなった。これらを支える基本手技は鼻副鼻腔粘膜の切開剥離と考えている。自身は上顎洞根本術で粘膜剥離の基本を習得し、Killian式の鼻中隔矯正術においては増田氏式や榊原氏式の鼻中隔手術器具を用い、鼻中隔軟骨膜まで切開、軟骨膜ごと粘膜を剥離することから確実な切開と剥離を修練した。近年のさまざまな粘膜弁作成の技術はまさにこの粘膜切開剥離に基づいている。

手技のコツ：大胆かつ繊細な粘膜切開が必要であるが、切離面に対して刃先が寝る状態になることが多いので思うように切れないことも多い。土台となる骨に粘膜刀を十分に押し当て確実に切開することをまず習得すべきである。切開時の圧感覚を身につけると薄い骨や軟骨を土台とした粘膜切開も自信を持ってできるようになる。ためらい切開は無意味であり剥離の妨げである。剥離も土台がしっかりした骨からの剥離が一番容易である。粘膜が裂けないためには的確な剥離層で線もしくは面剥離を多用することである。

手技の応用：粘膜弁が的確に作成できると広く骨面を露出することができるので骨削開が容易となる。上顎洞下鼻道対孔や上顎洞側壁の開窓、前頭洞アプローチルート of 確保につながる。また腫瘍性病変の基部粘膜の処理や一塊切除に応用可能である。

演者の思い：先人たちは狭く複雑な鼻副鼻腔手術を洗練された器具を用い単純かつ確実な手技で行っていたと思っている。技術の習得は術者の背中、手元を助手としてみて実践してきた。切開剥離は外科医の基本でありESSにおいても同様である。将来ロボット手術に発展する可能性があるが、耳鼻咽喉科医としての鼻腔内の切開剥離の技が伝承されていくことを願いたい。

## S-10 副鼻腔嚢胞に対する嚢胞開放部シリコン板留置

○上條 篤<sup>1,2</sup>, 中嶋 正人<sup>1</sup>, 小松 起彦<sup>1</sup>, 中島 正己<sup>1</sup>,  
初鹿 恭介<sup>3</sup>, 池園 哲郎<sup>1</sup>, 増山 敬祐<sup>3</sup>, 加瀬 康弘<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>埼玉医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>埼玉医科大学アレルギーセンター

<sup>3</sup>山梨大学大学院総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【緒言】副鼻腔嚢胞の手術法として内視鏡下鼻内手術による嚢胞開放術の有効性は広く認知されており、現在では特殊な症例を除き標準術式となっている。しかし、嚢胞開放部の狭窄や閉鎖による再発症例も散見される。再発を防ぐために様々な工夫が行われているが、シリコン板を筒状にして嚢胞開放部に挿入する術式を紹介する。

【対象と方法】副鼻腔嚢胞症例の中で、術後再発が危惧される症例、術後再発症例の再手術の際に施行している。嚢胞開放部には眼瞼下垂防止用のシリコン板（厚さ0.5mm：高研，東京）をトリミングし、迷入・脱落防止用に切り込みを入れたものを筒状にして挿入使用している。前頭洞はシリコン板の脱落の危険性が高いため、我々が開発した脱落防止用ドットを付きシリコン板を筒状にして使用している。シリコン板は3-6ヶ月留置している。

【結果】シリコン板はおおむね良好に留置されるが、なかにははずれる症例もいるため、定期的な通院は必要である。また、生体反応により肉芽が生じることもあるが、シリコン板を抜去すると肉芽は自然消滅する事が多い。嚢胞開放部の再狭窄の防止効果が期待され、現在では症例を選んで選択している。【結語】副鼻腔嚢胞の開口部は骨面が露出すると再狭窄をきたしやすいと考えられる。そのため、粘膜フラップを開口部に留置することは有用だと考えられるが、それでも不十分な症例も少なからず存在し、本法は有用と考える。

S-11 T型シートを用いた内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術

○西池 季隆<sup>1</sup>, 大島 一男<sup>1</sup>, 中村 恵<sup>1</sup>, 田中 秀憲<sup>1</sup>,  
秋田佳名子<sup>1</sup>, 鶴田 幸之<sup>1</sup>, 富山要一郎<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>,  
識名 崇<sup>2</sup>, 増村千佐子<sup>2</sup>, 猪原 秀典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

涙嚢鼻腔吻合術（DCR）では、術後にヌンチャク型シリコンチューブを上下涙点から挿入し、涙嚢開窓部を通して鼻内に留置することが多い。我々は以前から内視鏡下に涙嚢を鼻腔から開窓したのちに同部にT型シートを留置している(Tamura M, et al. 2003)。この方法では、涙点の操作は必要ないため、耳鼻咽喉科単独で容易にDCRが行える利点がある。本講演では、この術式の詳細を紹介したい。鼻腔側壁粘膜に切開を加え粘膜弁を剥離し、ドリルにて涙骨を削開し、涙嚢から鼻涙管にかけて露出したのち、垂直に切開を加え観音開きにし、涙嚢開窓部にT字型に作成したペンローズドレーンを留置する。最後に形成した粘膜弁にて覆う。シートは2週間から1ヵ月で抜去している。経過を追えた17例18側に対して検討を行った。再手術を要した再発例は2側であり、成功率は（89%）であった。術式が安定した2003年から再発例は存在しない。DCRにおけるT型シート留置術は、耳鼻咽喉科医にとって手技として容易であり、勧められる方法である。

S-12 より有効な鼻粘膜皮膚置換術施行術式をめざして

○市村 恵一

石橋総合病院

遺伝性出血性末梢血管拡張症（HHT）の患者が鼻出血に悩まされるのは周知の事実であるが、個人によりその症状発現の程度はさまざまであり、軽症例も少なからずいて、5-7千人に1人という発現率から推測できる頻度よりもずっと稀という印象があろう。そのせいもあってか、耳鼻咽喉科医の中に本疾患を認識しないまま診療に当たっている方々が未だもって少なからず存在することは遺憾である。演者は30年近く本症患者の治療に携わってきたが、ベストの治療が何かは未だ模索中である。中等症から重症例に対しては鼻粘膜皮膚置換術を選択するのがよいと今まで報告してきたが、この術式に内在する、術後も鼻出血は著減するものの残存するという点について、少しでもその程度を減らしたいという観点から術式を改良してきた。その変遷と現在行っている方法を紹介したい。鼻粘膜皮膚置換術はSaundersにより1960年に始めて報告された。当初は鼻中隔前方の一部の鼻粘膜を剥離し、そこに大腿から採取した中間層皮膚を移植するものだった。筆者も本術式を最初に行ったときは本法を踏襲したが、移植部より上方からの出血が術後しばらくしてから起こることが多かったので、この範囲をさらに広げた。さらに、皮膚置換部を全周性にして、鼻堤部や下鼻甲介からの出血に対処した。また、皮膚移植片の脱落と関係する鼻中隔穿孔例にはMW法で対処するようになった。皮膚移植片の鼻中隔側後方の縫合のためのマニセプスの導入も皮膚生着の向上に役立った。従来、鼻翼切開を置いて鼻腔内の観察と操作を容易にしていたが、最近では内視鏡の導入と皮膚粘膜移行部より前方の皮膚に切開を入れ、そこから1cmほど皮下、粘膜下を剥離した後大半の粘膜部は鋭匙による搔爬を行う方式でも生着の確実さが保たれることが確認されたので鼻翼切開を廃止した。

## 一般演題

平成27年10月1日（木）

O-1群～O-8群

平成27年10月2日（金）

O-9群～O-21群

平成27年10月3日（土）

O-22群～O-30群



## O-1 少量飛散年におけるスギ・ヒノキ花粉症随伴症状の出現率

○兵 行義, 藤崎 倫也, 雑賀 太郎, 浜本 真一,  
原田 保

川崎医科大学耳鼻咽喉科

【はじめに】スギ花粉症は鼻症状だけでなく眼症状をはじめ口腔内搔痒感、皮膚症状など様々な症状を有することが知られている。しかし、スギ花粉症の有病率は知られているが他の症状の出現率にはあまり注目をされていない。以前から我々はスギ花粉症における眼症状について検討し、昨年本学会でも報告してきた。今回われわれは2015年少量飛散年における眼症状の出現率やほかの随伴症状について検討したので報告する。【対象】2015年3月1日～31日の一か月間に川崎医科大学および関連病院を受診したその年の花粉シーズンを未治療であった患者に対してアレルギー性標準QOL調査表(JRQLQ)の変法である日本アレルギー性結膜疾患標準QOL調査表の記入に同意を得た250名を対象とした。【結果・考察】2015年はスギ・ヒノキ岡山県倉敷地区は1697個であり、過去の平均に比較し少量飛散年であり、スギ花粉飛散時期の花粉飛散量が少なかった。眼症状の出現率は78.9%であった。また口腔内搔痒感19.2%に、皮膚症状15.2%であった。少量飛散年でも鼻だけでなく、眼症状の出現率は高く、他の症状も出現することから、スギ・ヒノキ花粉症において耳鼻咽喉科医にとって鼻症状を改善するのはもちろん、他の随伴症状に対しても総合的に治療を行うべきであると考えられる。

## O-2 PS3センサーを用いたスギ花粉飛散の測定法—山梨県内9地点における測定結果の検討—

○代永 孝明<sup>1,4</sup>, 堀口 茂俊<sup>1,2,3,4</sup>, 栗本 麻子<sup>3</sup>, 勝部  
隆二<sup>3</sup>, 横田 匡彦<sup>3,4</sup>, 増山 敬祐<sup>1,4</sup><sup>1</sup>山梨大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学<sup>2</sup>飯田病院耳鼻咽喉科・アレルギー科<sup>3</sup>ウエザーサービスアレルギーリサーチセンター<sup>4</sup>APMG(自動花粉センサー測定研究会)

【目的】花粉飛散状況の把握は、花粉症診療における患者とのコミュニケーション形成に重要であるが、以前より広く使われているDurham法は、計測頻度が一日に一回であること、測定結果算出が後日になること、計測には熟練を要し検者間でも数値が異なること、という弱点があり、リアルタイムに花粉飛散状況を把握できる自動花粉計測器に期待がかかる。今回、花粉飛散量を時間的、空間的に計測可能なPS3センサーが、Durham測定器の測定能力をカバーしうる計測法であるかどうかを調べるため、データの比較検討を行った。【方法】花粉飛散量の多い地区、比較的少ない地区を含む山梨県内の9地点にDurham測定器とPS3センサーを並べて設置し、2013年から2015年までの3年間で得られたDurham計測値とPS3センサー計測値を比較し、シーズン飛散総量、日別の飛散量の相関、飛散開始日の検討をそれぞれ行った。【結果】シーズン飛散総量については、Durham:PS3センサー比に多少のばらつきがみられるものの、飛散総量の多寡の傾向はDurhamとPS3センサーでほぼ一致しており、大量飛散年や少量飛散年の指摘はPS3センサーでも可能であると考えられた。また日別の飛散量の相関では、2013年のデータではDurhamとPS3センサーでおおむね良好な相関を得たが、2014年に花粉シーズン中に山梨県内では記録的な大雪を観測され、その時期にDurhamとPS3センサーの日別の飛散量の相関が大きく乱れた。降雪によるPS3センサーの測定値の乱れがあったものと考えられる。また、飛散開始日に関しては、PS3センサーで初めて10grain/(m<sup>3</sup>・hr)以上観測した日を飛散開始日と定義することで、Durham計測における飛散開始日と近似した値を得ることができると考えられたが、2015年度に得られたデータも追加検討して報告する。【結論】PS3センサーはDurham法に期待されている測定能力を十分カバーできる測定法であることが示唆された。



O-3 地域住民を対象としたスギ花粉症の疫学調査  
—ハウスダスト重複感作の影響—

○原 隆太郎<sup>1</sup>, 高畑 淳子<sup>2</sup>, 松原 篤<sup>2</sup>

<sup>1</sup>弘前大学医学部附属病院卒後臨床研修センター

<sup>2</sup>弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座

【背景】本邦において、近年のアレルギー性鼻炎の有病率の増加は顕著なものがあり、特にスギ花粉症の有病率は約30%前後に達すると言われている。一方、小児期にはハウスダスト (HD) によるアレルギーが最も多い事から、HDの感作がスギ花粉症にどのような影響を与えているか興味深い所である。

弘前大学では、社会医学講座が中心となって青森県弘前市岩木町の住人を対象にした広範な健康調査「岩木健康増進プロジェクト」を行っている。今回は、2014年のプロジェクト健診の採血データや、アレルギー性鼻炎のアンケート調査の結果を基に、スギ花粉感作率や有病率の詳細、鼻と眼のどちらがつかいか、およびHD感作がスギ花粉症の感作率や発症率に与える影響について検討したので報告する。

【対象と方法】2014年に受診した1138名 (男性432名, 女性706名) を対象として、イムノCAP法を用いてHD1, およびスギ特異的IgE抗体価を測定した。同時に、アレルギー性鼻炎の症状に関するアンケート調査も施行した。スギに感作されており (CAPスコア1以上), アンケートで「スギ花粉症と診断されたことがある」, もしくは「スギ花粉症と思う」との回答が得られた者をスギ花粉症として有病率を算出した。また、スギ花粉症の発症年齢や「鼻と眼の症状はどちらがつかいか」などについても検討した。さらに、HD1のCAPスコアから感作なし (スコア0), 低感作群 (スコア1~3), 高感作群 (スコア4~6) の三群に分けて、スギ花粉の感作率や発症率について比較検討した。

【結果・考察】全体でのスギ花粉感作率は38.0%で、男性では44.0%, 女性では34.4%と感作率は有意に男性が高かった。一方、アンケート調査を加えた有病率では性差は認められなかった。HDとスギ花粉の重複感作については、HDの高感作群ではスギ花粉の感作率が上昇するが、スギ花粉症の発症率はHDに感作されていないスギの単独感作群が最も高率であった。

O-4 当院でのスギ花粉症舌下免疫療法191例の初年度臨床効果

○湯田 厚司

ゆたクリニック

スギ花粉症の舌下免疫療法 (SLIT) への期待が高い。当院では初年度に225例にSLITを行い、維持期に近医紹介した遠方例を除く191例から花粉ピーク時の臨床症状を調査できた。初年度の臨床効果を他治療と比較検討した。【方法】SLIT 191例を対象とし、対照の皮下免疫療法 (SCIT) 48例, 初期療法191例, 飛散後治療144例, 未治療169例と比較した。SLITでは避けられない事情での中断3例 (交通事故, 他疾患など) と増量期2例, 維持期3例のドロップアウト例を除いた。調査内容は、花粉ピーク期の日本アレルギー性鼻炎標準QOL調査票 (JRQLQ No1), 症状スコアおよび症状薬物スコア, 100mm長のVAS (くしゃみ, 鼻水, 鼻閉, 眼痒み, 全般症状) とした。当院計測スギ花粉飛散総数は2509個/cm<sup>2</sup>で、平年値よりやや少ない中等度飛散であった。【結果】SLITの薬剤服用率は平均89±12%であった。他治療との比較では、QOLの全ての項目とほとんどの症状および症状薬物スコア, VASの各項目で良好な順にSCIT, SLIT, 初期療法, 飛散後治療または未治療であった。SCITはSLITより平均値で良好であったが、統計学的有意差がなかった。SLITとSCITは他の薬物療法より多くの項目で有意に良好であった。代表例をあげるとSCIT, SLIT, 初期療法, 飛散後治療, 未治療の順に平均値で、VAS全般症状29.2, 28.4, 42.5, 55.9, 57.3, 症状スコアのくしゃみ 0.9, 1.3, 1.5, 1.8, 2.0, 鼻汁 1.3, 1.5, 1.8, 2.4, 2.4, 鼻閉 1.1, 0.8, 1.1, 1.7, 1.5などであった。【結論】SLITはSCITより臨床症状平均値で劣るが有意でなく、他の薬物治療より有意に良好であり、安全性と利便性を考えるとスギ花粉症治療の大きな選択肢になり得る。

O-5 当院での2014年開始スギ花粉症舌下免疫療法  
207例の副反応

○湯田 厚司

ゆたクリニック

スギ花粉症の舌下免疫療法が開始されたが、副反応を懸念する医師も少なくない。本治療での重篤な副反応は稀であるが、些細な副反応が多い。当院での副反応を検討した。【対象と方法】当院で2014年10月から治療を開始した12歳以上の207例での副反応を検討した。患者の受診毎に、副反応の有無と種類を問診票と口頭で詳細に聴取した。調査期間は治療開始からスギ花粉飛散が終了した3月末までとした。【結果】些細なものを含む副反応は85/208例(40.5%)に認めたが、重篤な副反応は無かった。主な副反応は口腔・のどの症状56例(27.1%)、鼻症状29例(14.0%)、眼症状14例(6.8%)、耳症状20例(9.7%)、胃腸症状7例(3.4%)などであった。腫脹(口腔内・舌下・口唇)は15例(7.9%)であった。時期別(複数回答あり)には、増量期52/208例(25.0%)、維持期61/208例(29.3%)、飛散期4/161例(2.4%)で、維持期例の多くが維持期初期であった(維持期以降の紹介例で母数減少)。当院の対応は、30分以上継続する腫脹に抗ヒスタミン薬投与、胃腸症状に舌下吐出法への変更をしたが、他はすべて無処置で継続し、副反応での中断例はなかった。持続期間は、1週以内34.5%、1-2週25.0%、2-4週23.8%、4-8週10.7%で、8週以上が5例(6.0%)であった。副反応の有無で男女差や年齢差はなく、スギCAPスコアにも差がなかった。服用率にも差はなかった(副反応あり89%、なし90%)。【結論と考察】些細な副反応はシダトレン添付文書記載(13.5%)より多いが、海外の薬剤よりは少なく、より詳細な問診で副反応は多くなると考える。副反応の殆どが対応不要であり、重篤なものは無く安全に施行し得た。

## O-6 当科の2015年度スギ花粉症舌下免疫療法の有効性に関する検討

○濱田 聡子<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>2</sup>, 小林 良樹<sup>2</sup>, 河内 理咲<sup>2</sup>,  
清水 皆貴<sup>1</sup>, 桑原 敏彰<sup>3</sup>, 神田 晃<sup>2</sup>, 後藤 穰<sup>4</sup>,  
大久保公裕<sup>4</sup>, 友田 幸一<sup>2</sup><sup>1</sup>関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>関西医科大学附属枚方病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>3</sup>大阪府済生会野江病院耳鼻咽喉科<sup>4</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科

私共は2011年から2014年にスギ花粉症二重盲検試験の治験を行い本学会でも報告してきた。2014年10月にスギ花粉症舌下免疫療法が保険適応の治療となり、今回2015年度スギ花粉症シーズンに当科で治療を開始した患者に対して有効性、安全性に関する検討を行った。対象患者は66名(男性36名,女性30名,年齢14-76,平均46.7歳)で、副反応は合計21名に認めたが、重篤な有害事象はみとめず局所反応が中心であり全例治療継続が可能であった。尚、副反応は多重感作患者およびスギRAST値5以上の患者にやや多く出現していた。治療効果に関しては「鼻アレルギー診療ガイドライン2013年度版」に基づき症状、重症度、改善度を評価、使用薬剤は点数化し測定した。また日本標準鼻アレルギーQOL調査票(JRQLQ No1)を用いQOL評価、VASスケールで例年の症状との比較、治療満足度を調査した。さらに、スギ花粉飛散前、飛散期、飛散後に血清総IgE、総IgG4、スギ抗原特異的IgE、Th2型アレルギー疾患におけるバイオマーカーとして注目されている血清ペリオスチン値等を測定し検討した。結果は、本年度近畿地方は少量飛散年であったが、約85%の患者が例年と比較して症状改善を認め、そのうち約1割はレスキュー薬を未使用でほとんど無症状であり、単年度治療の有効性が示された。さらに、ガイドラインに準じた治療改善度より著効群と無効群に分類し、背景や検査結果の比較検討を行ったので報告する。

O-7 アレルギー性副鼻腔真菌症の2症例

○長 陽子<sup>1</sup>, 高原 大輔<sup>2</sup>, 石井 秀将<sup>2</sup>

<sup>1</sup>広島総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>尾道総合病院耳鼻咽喉科

アレルギー性副鼻腔真菌症は真菌に対する1型, 3型アレルギーにより発症し, 副鼻腔粘膜や鼻茸中に著名な好酸球の浸潤をきたす再発率の高い難治性副鼻腔炎である。欧米では手術を要する副鼻腔炎の5~10%を占めるとされ, 本邦でも本疾患に対する認識が高まるにつれ欧米に近い頻度での報告もみられるようになってきている。今回われわれは, アレルギー性副鼻腔真菌症と診断された2症例を経験したので報告する。症例1は18歳男性, 左視力低下をみとめ当院脳外科紹介, 副鼻腔CTで蝶形骨洞に陰影をみとめ鼻性視神経炎を疑われ当科紹介。同日, 全身麻酔下で内視鏡下副鼻腔手術を行ったところ蝶形骨洞内には暗緑色のムチンをみとめ, 術直後より視力の改善をみとめた。病理検査でHE染色ではアレルギー性副鼻腔真菌症に特徴的なシャルコー・ライデン結晶をみとめ, グルコット染色ではアスペルギルスの真菌塊をみとめアレルギー性副鼻腔真菌症と診断された。症例2は36歳女性, 慢性副鼻腔炎にて内視鏡下副鼻腔根本術施行した1年後に頭痛, 眼の奥の痛みをみとめ受診。副鼻腔CTを施行したところ蝶形骨洞に陰影をみとめ, 全身麻酔下で内視鏡下副鼻腔手術を行った。蝶形骨洞内に暗緑色のムチンをみとめ, 症例1でみとめたムチンと類似していたため病理検査を行ったところアレルギー性副鼻腔真菌症と診断された。抗アレルギー薬で経過観察しており術後3年経過するが再発はみとめてない。

O-8 当科における副鼻腔真菌症手術例の臨床的検討

○吉田 真夏, 伊藤 広明, 小森 正博, 小林 泰輔, 兵頭 政光

高知大学医学部耳鼻咽喉科

副鼻腔真菌症では発症要因として, 先行する細菌感染によって低下した粘膜防御機構などの局所的な要因, 糖尿病, ステロイド使用, 悪性腫瘍などの易感染性の要因が考えられる。一般的には手術による病巣の除去が最も重要で, 症例によっては全身的な抗真菌薬の投与などが必要とされているが, より早期に診断を行い, 宿主の栄養状態, 基礎疾患などを考慮した全身管理も重要である。今回, 当科における副鼻腔真菌症の臨床的検討を行ったので, 文献的考察をふまえて報告する。対象は2008年4月から2015年2月までの7年間に手術を行った副鼻腔真菌症51例で, 年齢は26~88歳(平均70.0歳, 中央値72歳)であった。男性12例, 女性39例で女性に多い傾向があり, 主訴は鼻汁, 鼻閉, 頭痛などが多かったが, 無症状で画像検査などによって偶然診断された例も存在した。罹患副鼻腔は上顎洞がのべ42例(72%), 篩骨洞6例(10%), 蝶形洞9例(15%), 前頭洞2例(3%)で, 4例が両側性であった。基礎疾患として糖尿病が6例(16%), 自己免疫疾患によりステロイドや免疫抑制薬を使用していた例が6例(12%)であった。全例で内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行し, 罹患副鼻腔の開放と真菌塊の除去などを行った。確定診断は全例で術後の病理組織診断により行い, 同定できた菌種はアスペルギルスが最も多かった。全例で術後の自覚症状と所見の改善を認めており, 良好な治療成績を得ている。



O-9 Onodi cell, 蝶形骨洞に主病変を有し, 視力障害をきたしたアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の1例

○北村 貴裕<sup>1</sup>, 竹林 宏記<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国立病院大阪医療センター

<sup>2</sup>大阪みなと中央病院

アレルギー性真菌性副鼻腔炎 (Allergic fungal rhinosinusitis, 以下AFRS) は, 真菌を抗原としたアレルギー反応による鼻副鼻腔炎である。再発率が高く, 難治性の鼻副鼻腔炎である。また, 骨欠損や骨の菲薄化をきたすことが知られている。また, Onodi cell (以下OC) は蝶形骨洞の外側または上方に存在するものと, 2014年にLundらが定義した。OCを有する場合には, 視神経管は蝶形骨洞ではなく, 後部篩骨洞もしくは後部篩骨洞, 蝶形骨洞の両方に露出する。OCを有する症例では, 視神経管が後部篩骨洞に露出することは内視鏡下鼻副鼻腔手術の際には注意が必要であることはいままでの間もないが, OCが視神経障害の原因病変となることがある。

今回, われわれは, OC, 蝶形骨洞に主病変を有し, OCの外側壁に骨欠損をきたしたために視力障害をきたしたAFRSの1例を経験したので, 文献的考察を含め, 報告する。

症例: 49歳, 男性, 主訴: 右視力低下, 現病歴: 7月下旬ころより右視力低下を訴え, 近医眼科を受診した。CTにて右副鼻腔に異常陰影を認め, 精査, 加療目的に8月4日当科へ紹介受診となった。鼻副鼻腔CTでは, OCの外側に視神経管周囲の骨欠損を認めた。右眼の視力は0.04であった。8月5日に全身麻酔下に右内視鏡下副鼻腔手術を施行した。OCおよび蝶形骨洞には膠状の好酸球性ムチンを認めた。術後の病理検査では好酸球性ムチンは著明な好酸球浸潤を認め, 線状の菌糸, 糸状体が散見された。術後はステロイドホルモンを1ヶ月間投与し, 再燃再発なく, 視力も1.5となり治癒した。外来にて経過観察しているが再発を認めていない。

O-10 浸潤型副鼻腔真菌症疑い例への対応 —自験例からの考察—

○榎山 香保<sup>1</sup>, 鈴木 立俊<sup>1</sup>, 鈴木 綾子<sup>1</sup>, 岡本 牧人<sup>1</sup>, 大木 幹文<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

【はじめに】浸潤型副鼻腔真菌症 (Invasive Fungal RhinoSinusitis: IFRS) は, compromised hostに多く, 頭痛や眼痛, 多彩な脳神経障害を伴うことが特徴である。一方で, 副鼻腔炎の合併症でも眼窩内炎症や眼窩先端症候群などIFRSと同様な症状を呈する症例も少なくない。確定診断は, 病理組織学的に粘膜内の真菌浸潤が証明されることである。血液中のアスペルギルス抗原やβ-Dグルカン値が補助的診断に有用と言われているが必ずしも病勢を表すものではない。

【目的】IFRSが疑われた症例を検討し, その対応を考察する。

【対象】最近経験したIFRS4例 (74歳男性, 82歳男性, 74歳女性, 58歳女性)

【結果】4例は骨髄異形成症候群, 急性骨髄性白血病で化学療法中, 関節リウマチでステロイド薬内服中, 糖尿病であった。3例は, 眼痛や頬部痛を主訴にしており, そのうち2例は脳神経症状を伴った。3例にβ-Dグルカン高値を認めた。手術を2例に行い, 抗真菌薬が3例に投与された。1例は不幸な転帰をたどった。

【症例】82歳男性。急性骨髄性白血病再発にて化学療法にて骨髄抑制中に左眼球突出と頬部痛を認め, 主科内科にて副鼻腔炎を疑われ当科紹介された。画像上, 左上顎洞真菌症疑いであり, β-Dグルカン高値のためIFRSが疑われた。全身状態が思わしくなく手術施行はできなかったため, 抗真菌薬投与と頻回の鼻処置・洗浄を行った。徐々に症状改善し, 血清アスペルギルス抗原は陰転化した。

【考察】今回の4例では耳鼻科処置後に真菌が原因と判明することが多かった。この間すでにβ-Dグルカン値を参考に抗真菌薬が投与され, 病勢が抑えられた症例もあった。頻回な診察, 鼻副鼻腔処置により真菌塊を除去することが症状改善に有用であると考えられた。

O-11 副鼻腔真菌症と歯性上顎洞炎との関連についての検討

○池田 哲也, 横井 秀格, 松本 祐磨, 川田 往嗣,  
山中 英敬, 齋藤康一郎

杏林大学医学部耳鼻咽喉科・顎口腔外科

我々は、昨年の本学会（大阪）において片側性副鼻腔炎における歯性関与の割合が従来の報告よりも高く、73%であること、さらに両側の副鼻腔に病変を認める場合の歯性感染症関与が58.7%であることを報告した。これらより、片側性のみならず何れの副鼻腔疾患についても歯性感染症の関与については常に考慮すべき合併症であること、特に、副鼻腔真菌症（21例）と歯性感染症（15例）との合併症例が多く認められることも臨床的に重要なポイントと考えられた。

今回我々は、2011年4月から2015年5月までに当科を受診し、内視鏡下副鼻腔手術を行い、病理組織学的に副鼻腔真菌症の確定診断が得られた24例について発症部位、歯性感染症との関与、術後の経過などについて臨床的に検討し若干の知見が得られたので報告する。

年齢分布は19歳から83歳で、男性14例、女性10例であった。発症部位は上顎洞のみ12例、上顎洞＋篩骨洞4例、上顎洞＋篩骨洞＋前頭洞3例、蝶形骨洞のみ2例、蝶形骨洞＋上顎洞2例、篩骨洞のみ1例および術後性頬部嚢胞が1例であった。24例中19例（79.2%）で歯性感染症との明らかな関与が認められた。無歯顎1例、歯性感染症が完全に否定された症例が2例、そして2例は確定的ではないが画像上、歯性感染症が疑われる症例であった。また、真菌は1例がムコールでその他23例はアスペルギルスであった。

副鼻腔真菌症と歯性感染症の強い関連性が示唆されたことから、さらに真菌症と歯性感染症について文献的考察などを加えて報告する。

O-12 FDG-PETを病変評価の参考にした浸潤型副鼻腔真菌症の1例

○寒川 泰<sup>1</sup>, 後藤理恵子<sup>1</sup>, 秋山 貢佐<sup>2</sup>

<sup>1</sup>三豊総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>香川大学耳鼻咽喉科

浸潤型副鼻腔真菌症は頭蓋内、眼窩などに浸潤し頭蓋内合併症、脳神経障害、急激に進行する視力障害などの重篤な症状を呈することがあり、生命予後も不良となることがある。治療は手術による病巣の除去と抗真菌薬の全身投与が推奨されているが、抗真菌薬治療の終了時期についてはまだ確立されていないのが現状である。抗真菌薬治療終了後に再燃をきたした報告も散見される。今回我々は肺癌治療中に発症した浸潤型副鼻腔真菌症の治療経過において、局所所見、血清学的検査、CT、MRIに加えてFDG-PETの所見を病変評価の参考にしたので報告する。

症例は74歳、男性。肺癌術後の化学療法中に右視力障害、頭痛、右眼痛を訴えた。右視力の低下とCTで右眼窩先端部、蝶形骨洞とその周囲に連続する腫瘍様陰影を認め、腫瘍性病変や真菌症などを疑い局所麻酔下で内視鏡下副鼻腔手術を施行した。術中所見と病理組織診断から右浸潤型副鼻腔真菌症と診断した。局所処置とVRCZ投与を継続し、頭痛、右視力障害、局所所見、画像所見は徐々に改善した。術後CT、MRIでは右眼窩先端部の陰影、信号は残存しており、活動性の評価は不能であったが、肺癌評価目的で施行したFDG-PETでは右眼窩先端部周囲にFDG集積は認めなかった。術後12ヶ月にVRCZ投与を終了したが、術後17ヶ月に施行したFDG-PETでは右眼窩先端部周囲にFDG集積は認めず、抗真菌薬治療終了後も右眼窩先端部周囲において真菌の活動性炎症はないと判断した。術後21ヶ月の時点で問題なく経過している。

本症例より、浸潤型副鼻腔真菌症の活動性炎症の評価にFDG-PETが参考となり、抗真菌薬治療終了の時期やその後の評価に有用となる可能性が示唆された。

## O-13 複合鼻科手術の睡眠時無呼吸症候群に対する効果と口腔咽頭所見との関連

○久松 建一<sup>1</sup>, 工藤 逸大<sup>2</sup>, 岸 博行<sup>2</sup>, 牧山 清<sup>2</sup>,  
高根 智之<sup>2</sup>

<sup>1</sup>久松耳鼻咽喉科医院/土浦いびき・睡眠時呼吸障害センター  
<sup>2</sup>日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

【目的】われわれは、睡眠時無呼吸症候群（OSAS）、家族から著しいいびきを指摘される患者、昼間の著しい眠気を自覚する患者を含めた睡眠時呼吸障害（SDB）に対する手術療法として複合鼻科手術（CNS）または、コブレーションを用いる口蓋垂軟口蓋咽頭形成術を行っている。CNSは鼻中隔矯正術、粘膜下鼻甲介骨切除術、後鼻神経切除術、部分的中鼻甲介骨切除術より構成される。手術を選択するにあたって鼻腔抵抗、口腔咽頭所見、終夜睡眠ポリソムノグラフィー（PSG）を行っている。今回はCNSの術前の咽頭所見とCNSの重症、中等症OSASに対する効果との関連について検討する。【方法】PSGと自覚症状によりOSASの診断と重症度を判定し、AI, HI, AHI, ODI, SpO<sub>2</sub><90%, 最低SpO<sub>2</sub>, 昼間の眠気はEpworth sleepiness scale（ESS）を用いて検討した。鼻腔通気度はアンテリオール法によった。口腔咽頭所見はmodified Mallampati airway classification（MAC）を用いて検討した。吸気時鼻腔抵抗の高値、または明かな鼻腔形態異常に対して複合鼻科手術（CNS）を施行し、術後3ヵ月で効果を判定した。【成績】CNSを施行したOSAS群のMAC classは中等症群、重症群で大部分がclass 3~4であった。CNSは重症OSASに対してPSG eventの有意な改善、ESSやいびきに対しても効果的であった。【結論】複合鼻科手術の効果はMACのclassにより規定されず、中等症、重症のOSASに有効で、睡眠中の鼻腔通気性を確保し上気道狭窄ないし閉塞によるSDB病態改善に有用である。

## O-14 Nasal cycleと睡眠段階に関する検討

○千葉伸太郎<sup>1,2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>

<sup>1</sup>太田総合病院記念研究所太田睡眠科学センター  
<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

Kayserは鼻腔抵抗は生理的に経時変化しており、左右の鼻粘膜が交互に腫脹・収縮を繰り返すことを報告し、Nasal Cycleと名付けている。我々は、前回、正常健人20例の24時間のNasal Cycleを検討し報告した。しかしながら、睡眠中のNasal cycleについて詳細は明らかではない。目的) 睡眠中のNasal cycleについて検討する。方法) 9人の正常健人9例（平均年齢24.4歳, BMI 21.3kg/cm<sup>2</sup>, 無呼吸低呼吸指数4.4/時, 覚醒時総合鼻腔抵抗値0.259pa/cm<sup>3</sup>/sec）にMlynskyらが開発した携帯型の連続鼻呼吸流量測定装置Rhinocycleおよび終夜ポリグラフ検査（Type1）を睡眠中おこない、睡眠中のNasal Cycleについて検討した。結果) 9例8例において睡眠中優位側の交代が起こり1例は交代が起こらなかった、優位側の交代のみられた8例すべてで交代は1回であった。8例中1例が体位変換（右側臥位から臥位）に伴い優位側の交代がみられたが、7例は体位変換とは関連せず仰臥位で優位側が交代した。さらに仰臥位で優位側の交代がみられた7例のうち1例が覚醒時に7例中6例がREM睡眠時に優位側の交代がみられ、深睡眠では交代は起こらなかった。考察) 優位側の交代がみられた8例中6例（75%）、体位依存の交代を除外すると7例中6例（85.7%）がREM睡眠時に優位側の交代がみられ、睡眠中のNasal cycleは睡眠段階、特にREM睡眠に依存する現象であり、睡眠の機能と関連する可能性が示唆された。結語) 睡眠中のNasal cycleは睡眠段階と関連する。

O-15 妊娠期間中の鼻腔通気度の検討

○柴田 美雅<sup>1</sup>, 鈴木 秀明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>産業医科大学保健センター

<sup>2</sup>産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

日常診療において、妊婦の急性副鼻腔炎や慢性副鼻腔炎急性増悪症例に時々遭遇する。妊娠期間が進むにつれ鼻閉を自覚する妊婦は増加し、妊娠後期には約20%に達するとの報告があり、出産の約6週間前に出現し、出産2週間後に消失する鼻閉を妊娠性鼻炎とも呼ぶ。

妊娠期間中には、血液循環量の増加に加え、卵胞ホルモン（エストロゲン）と黄体ホルモン（プロゲステロン）の急激な上昇をきたす。また、妊娠ホルモットの鼻粘膜では、自律神経の受容体である $\alpha 1$ アドレナリン受容体数が減少し、雄性ホルモットにプロゲステロンを長期投与しても同様の減少が見られ、エストロゲンを長期投与するとムスカリン受容体数が増加するとの報告がある（Konno et al.）。つまり、鼻粘膜の腫脹や鼻汁分泌をきたし易い環境に変化すると考えられる。

今回我々は、産業医科大学産婦人科外来に通院した妊婦の内、妊娠初期・中期・後期・分娩後の4回連続で鼻腔通気度測定および血液検査（エストロゲン・プロゲステロン・hCG）を施行し得た30名を対象に、妊娠期間中に継時的な変化が見られるか否かについて検討し報告する。また、継時的に鼻咽腔内視鏡（NBI）にて観察した鼻粘膜所見についても検討する。

O-16 Endoscopic medial maxillectomyの有用性に関する検討

○田中 秀憲, 西池 季隆, 大島 一男, 中村 恵,  
秋田佳名子, 鶴田 幸之, 富山要一郎

大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

画像診断技術の向上と手術支援機器の発達により内視鏡下副鼻腔手術の適応が拡大されてきている。従来Caldwell-Luc法による摘出が行われていた上顎洞病変に対しても、近年、上顎洞内側壁切除medial maxillectomyを内視鏡下に行うEndoscopic medial maxillectomy (EMM)が考案され、その有用性の報告が散見される。我々は、2013年からEMMを導入し、主に良性腫瘍や嚢胞性疾患などで、特に鼻涙管裏面や上顎洞内の前方方向の操作が必要な症例を適応としているが、症例を限定し一部の悪性腫瘍に対しても積極的にを行っている。当科でEMMを施行した10例（乳頭腫5例、嚢胞性疾患3例、その他2例）のべ11症例に関して検討を行った。観察期間は短いものの1例を除き再発は認めておらず、短期的には良好な成績が得られた。再発した1例は含歯性嚢胞の症例で、初回手術時に徹底した嚢胞の清掃を試みたが、歯根に深く入り込んだ嚢胞壁の一部摘出が困難であった。その後癌化したため超選択的動注化学放射線療法を施行し、現在非担癌生存中である。EMMは顔面皮膚や歯齦部の切開が不要であり、顔面フレームの変形をきたさず、QOLの面からも利点が多い低侵襲な治療法と考えられる。症例を供覧し、EMMの適応や限界に関し考察を行う。



## O-17 Endoscopic modified medial maxillectomyによる上顎洞外病変への低侵襲アプローチ

○荒川 一弥<sup>1</sup>, 小澤 大樹<sup>1</sup>, 野村 和弘<sup>2</sup>, 山内 大輔<sup>1</sup>, 渡邊 健一<sup>1</sup>, 香取 幸夫<sup>1</sup><sup>1</sup>東北大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科<sup>2</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター耳鼻咽喉科

これまで上顎洞自然口経由でアプローチが困難な病変に対し、犬歯窩切開によるアプローチやEndoscopic medial maxillectomyによるアプローチが施行されてきた。近年手術手技の進歩により、下鼻甲介、鼻涙管などの鼻腔形態を温存しつつ、上顎洞へアプローチできる術式（Endoscopic modified medial maxillectomy：EMMM）が報告された。当科で上顎洞外病変に対しEMMMアプローチを行った3例を経験したので報告する。症例1：51歳女性。開口障害を主訴に受診し、造影CTで右側頭下窩にリング状造影増強効果を伴う低吸収域を認め、側頭下窩膿瘍の診断となった。EMMMアプローチで上顎洞後壁を経由し、排膿することができた。症例2：28歳男性。右側頭部痛を主訴に受診し、造影CT、MRIにて下顎骨原発の腫瘍性病変を認め、診断目的にEMMMアプローチで上顎洞後壁を経由し、側頭下窩腫瘍生検を行った。Osteosarcomaと診断され、導入化学療法後、中頭蓋底手術で腫瘍完全切除を行った。症例3：31歳女性。左眼痛を主訴に受診し、造影CTで左眼窩内に腫瘍性病変認め、診断目的にEMMMアプローチで眼窩下壁を経由し眼窩内腫瘍生検を行った。Adenoid cystic carcinomaと診断され、他院で陽子線治療を行った。全症例で鼻涙管閉塞の症状、頬部違和感・疼痛、鼻閉感といった後遺症なくEMMMを行えた。本術式は広いワーキングスペースが得られることにより大部分の上顎洞内操作を行うことができるが、上顎洞外病変へのアプローチにも有用な術式と考えられた。

## O-18 小児の上顎洞歯原性嚢胞・腫瘍に対するEndoscopic modified medial maxillectomy

○児玉 浩希, 久保木章仁, 中山 次久, 浅香 大也, 飯村 慈朗, 松脇 由典, 小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

上顎洞に発生する歯原性嚢胞・腫瘍として含菌性嚢胞や角化嚢胞性歯原性腫瘍が挙げられる。これらに対して近年では経鼻アプローチの適応拡大に伴い内視鏡下鼻内手術の有用性に関する報告が散見されるようになった。その中でも含菌性嚢胞の場合、開窓術のみで良好な経過を得たとの報告もあるが、角化嚢胞性歯原性腫瘍に関してはその再発率や浸潤性の高さから摘出術あるいは開窓術後に摘出術を行う段階手術が推奨されている。このように両者は類似疾患でありながらも手術法が異なることから手術前の鑑別が重要となるが、必ずしもその鑑別が容易でない場合もある。そのような場合、常に摘出術を念頭において手術に取り組む必要があると考える。一方、これらの歯原性嚢胞・腫瘍は小児期に発生することも稀ではなく、その場合は骨の発育等も考慮し最小限の侵襲で手術を行うことが理想的である。以上から、小児期に発生し、両者の鑑別に迷う上顎洞歯原性嚢胞・腫瘍に対する手術アプローチとしてはより低侵襲な鼻内アプローチで全摘出術に対応できる手術法を選択することが望ましいと考える。近年、下鼻甲介と鼻涙管を温存するEndoscopic modified medial maxillectomy（EMMM）が考案され種々の上顎洞病変に対する有用性が報告されている。そこで今回我々は、小児に発生し術前に含菌性嚢胞あるいは歯原性腫瘍の鑑別が困難であった2症例に対してEMMMを応用し、短期的に良好な経過を得たので報告する。症例1は14歳男性で、画像診断では含菌性嚢胞を第一に疑いEMMMによる摘出術を施行した。症例2は8歳男性で、画像診断からは歯原性良性腫瘍の可能性も否定できなかった。年齢的に永久歯への交換期でもあることから歯胚の損傷予防に留意しながら当院歯科の協力下でEMMMを施行した。2症例ともに病理組織診断は角化嚢胞性歯原性腫瘍であった。以上の経験から本術式の小児における歯原性嚢胞・腫瘍に対する有用性につき検討を行い報告する。

O-19 当院におけるEndoscopic modified medial maxillectomyの検討

○常見 泰弘<sup>1</sup>, 吉田 拓人<sup>1</sup>, 中島 逸男<sup>1</sup>, 今野 渉<sup>1</sup>,  
山川 秀致<sup>1</sup>, 阿久津 誠<sup>1</sup>, 中山 次久<sup>2</sup>, 春名 眞一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>獨協医科大学病院耳鼻咽喉頭頸部外科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学

上顎洞病変を有する鼻副鼻腔疾患は多岐に及ぶが内視鏡下鼻内手術を施行する際、内反性乳頭腫や術後性上顎嚢胞などでは上顎洞膜様部からのアプローチでは限界があることがある。欧米ではEndoscopic medial maxillectomyによる上顎洞へのアプローチがなされることが多いが、上顎洞の広い視野を確保できる一方で術操作により鼻腔形態の変化をきたしてしまう可能性は否めない。Endoscopic medial maxillectomyの改法であるEndoscopic modified medial maxillectomy (EMMM)は上顎洞への広い視野を確保しながらも下鼻甲介を温存することで鼻腔形態を保ち、鼻呼吸の生理的機能を極力温存できるという利点がある。

今回2012年1月から2014年12月に当院で施行した内視鏡下鼻内手術のうちEMMMを施行した症例を検討した。EMMMを施行した症例は33例34側であり、内訳として術後性上顎嚢胞が15側、内反性乳頭腫が9側、歯根嚢胞が3側、後鼻孔ポリープ・上顎洞癌がそれぞれ2側、副鼻腔真菌症・慢性副鼻腔炎・翼口蓋窩腫瘍はそれぞれ1側であった。

術後性上顎嚢胞でのEMMMの長所は鼻腔側壁粘膜を温存し嚢胞開放後の骨露出部を覆う粘膜弁として利用できることや鼻涙管の外側前上方に存在する嚢胞の操作が容易である点などが挙げられる。一方で嚢胞の存在部位によってはEMMMを用いたアプローチでも嚢胞を大きく開放できず、再閉鎖をきたした症例も存在する。また骨や肉芽の中に存在する嚢胞に達するためにはナビゲーションによる位置確認が重要な情報であることも多い。

内反性乳頭腫においては上顎洞内側壁や外側壁からの病変に対しての操作が比較的容易にできることが利点であるが、前壁、特に内側よりの前壁においては手術操作が時に困難であり、経鼻中隔的にアプローチすることで改善を得られた症例も存在した。

今回当院で施行したEMMMに関して病変の局在部位、術中操作に難渋した病変部、術後の問題点などに関して検討したので報告する。

O-20 鼻中隔格子状切開による内視鏡下鼻内の腫瘍摘出術

○大村 和弘<sup>1</sup>, 石垣 高志<sup>2</sup>, 久保木章仁<sup>1</sup>, 高石 慎也<sup>1</sup>,  
中山 次久<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 松脇 由典<sup>1</sup>,  
小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院

鼻副鼻腔腫瘍に対する手術アプローチは、術前に悪性腫瘍との診断がついていれば、外切開などを併用し、腫瘍を一塊で切除するのが原則である。一方、良性腫瘍の場合、一塊での切除は必ずしも必要ではなく、悪性腫瘍が混在する可能性のある鼻副鼻腔乳頭腫であっても、基部およびその周囲の粘膜の完全な切除を行えば、piecemealでの摘出においても良好な治療成績が特に内視鏡下鼻内手術で報告されている。しかし、内視鏡下鼻内手術であっても可能であれば一塊切除が望ましいと考えられる。近年、様々な手術支援機器や術式の発達により、内視鏡下鼻内手術はさらなる発展を見せている。特に術式に関しては、前頭洞に対してDraf, 上顎洞に対してEMMMを適応することにより、内視鏡下での視野の改善とともにワーキングスペースを確保することで、一部の症例においては腫瘍の一塊摘出が可能となってきた。しかしながら、腫瘍のボリュームが大きく鼻腔に突出しているような腫瘍に関しては、これらの方法を用いても、ワーキングスペースの確保ができない。特に血流の豊富な腫瘍の場合、一度腫瘍に切り込むと出血のコントロール出来ず、非常に悪い視野での処置を余儀なくされることで、良好な予後が望めない手術となる事がある。そこで、我々は鼻中隔を格子状に切開し、腫瘍を反対側の鼻腔へ偏位させることで、ワーキングスペースを確保している。これにより腫瘍に切り込む事なく、腫瘍を一塊に摘出し十分な基部の処置を行えると考えた。本術式を2014年より、血管腫2例、血瘤腫1例、鼻腔乳頭腫1例に対して行い、全例で腫瘍の一塊切除が可能であった。また、術後の鼻中隔穿孔も認められていない。今回本術式の特徴を術中所見を中心に報告する。

O-21 内視鏡下鼻内前頭洞手術における粘骨膜弁を用いた骨増生の予防治法（超音波手術機器ソノペットの有用性）

○三橋 亮太, 三橋 拓之, 梅野 博仁

久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

再発を繰り返す前頭洞炎や前頭洞嚢胞に対してはDraf手術が一般的に行われている。この術式は、広い排泄路を確保するために広範囲の骨削開を必要とし、術後の骨露出部の骨増生による再狭窄が問題となる。これに対し、粘骨膜弁による骨削開部の被覆の有用性が報告されており、われわれも同様の手技を採用している。しかし、これまでのドリルによる骨削開では、粘骨膜弁が巻き込まれ損傷する可能性があり、十分な大きさの粘骨膜弁作成には非常に注意深い操作が必要であった。超音波手術機器であるソノペットは経外耳道的内視鏡下耳科手術時の外耳道皮膚の温存において非常に有効なデバイスとして近年注目されている。鼻内の粘骨膜弁の作成温存においても有用ではないかと注目し、Draf手術を行う際の骨削開に使用したところ、粘骨膜弁に対しほとんど注意を払わなくとも、十分に大きな粘骨膜弁を容易に作成することが可能であった。当科でこれまでに拡大前頭洞手術（Draf typeIIおよびIII）を行った症例は鼻外手術後の再発性前頭洞嚢胞3例および、開頭術後の前頭洞嚢胞1例であり、そのうちの2例に対してソノペットを使用した。全症例に対して粘骨膜弁による骨削開部の被覆を行っており、観察期間が短いながらも良好な術後の開存状態を維持している。当科での手術手技の実際、特にドリルおよびソノペットを用いた手技の比較について報告する。

O-22 当院で施行した内視鏡下拡大前頭洞手術（EMLP）の検討

○吉田 拓人, 常見 泰弘, 柏木 隆志, 山川 秀致, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

近年、再発性前頭洞炎や前頭洞嚢胞、前頭洞乳頭腫といった難治性前頭洞疾患に対して操作可能範囲や視野に優れるEMLP（endoscopic modified Lothrop procedure, Draf III）が行われるようになってきている。EMLPは前頭洞中隔と中鼻甲介、上顎骨前頭突起の一部を切除することにより両側の眼窩内側壁を外側縁とし、後方は前頭蓋底、前方は前頭洞前壁までを明視下に置くというダイナミックな手術である。この手術により術者は広大な前頭洞を視野に置くことが可能になり、前頭洞内の操作性も圧倒的に向上する。しかしEMLPにも操作範囲に限界は存在する。眼窩上方外側の病変や前頭洞の発育が良い症例で上方奥深い部分には鉗子が届かないため同部位に病変が存在するような症例は適応外となる。EMLPは前頭洞病変の処理に優れた術式であるが、欧米人に比較して前頭洞の前後径発育が不良である日本人では、術後の癒痕形成や、骨増生をきたして排泄路の再閉鎖を起こすこともあるため手術適応の決定には注意が必要である。当院でも各種疾患に対してEMLPを施行しており、2008年から2014年の間に36例（うち5例には外切開も併用）の症例に対して手術を行っている。症例の内訳は前頭洞嚢胞12例、副鼻腔炎14例、副鼻腔乳頭腫6例、コレステリン肉芽腫2例、脳膿瘍1例、線維性骨異型性症1例で平均年齢は59.2歳（33～84歳）であった。術後経過で前頭洞の開存を保っている症例、前頭洞閉鎖を起こした症例などについて検討を行ったので報告する。



O-23 耳介軟骨を用いた鼻中隔穿孔閉鎖術の経験

○林 泰之, 池田 浩己, 中平 真衣, 谷上 由城,  
 暁 久美子, 竹林 慎治, 三浦 誠

日本赤十字社和歌山医療センター耳鼻咽喉科部

鼻中隔穿孔閉鎖術として、これまで様々な術式が報告されているが、比較的難しい手術である。今回我々は、耳介軟骨を用いて手術を行い、鼻中隔穿孔を閉鎖し得たので、若干の文献的考察を加え報告する。症例は48歳男性。右慢性副鼻腔炎・鼻中隔彎曲症に対し、近医にて右内視鏡下鼻副鼻腔手術、鼻中隔矯正術を施行された。術2ヶ月後より笛声音を自覚し、当科受診された。初診時、鼻中隔に直径約4mmの穿孔を認めた。テープにて一時的に穿孔を塞ぐと、笛声音は消失した。本人が穿孔閉鎖を希望されたため、全身麻酔下に閉鎖術を行った。手術は鼻外法で鼻翼を翻転し、鼻中隔左側を軟骨膜下に剥離し、穿孔部周囲の鼻中隔軟骨を露出させた。耳介軟骨を皮膚・軟骨膜をつけた状態で切除し、穿孔部に移植した。鼻中隔の左側に耳介軟骨皮膚側を、右側に軟骨膜側を位置し、さらに右側には鎖骨上部から採取した皮膚を穿孔部に被覆した。両側の鼻中隔粘膜穿孔縁と移植片皮膚をそれぞれ縫合し、固定にはフィブリン糊製剤を使用した。その後、移植片を両側からシリコンプレートで挟み、前方と後方を貫通縫合し固定した。抗生剤軟膏をつけたガーゼタンポンを挿入して手術を終了した。ガーゼタンポンは術後2日目に抜去、シリコンプレートは術後8日目に抜去したが、穿孔部は移植片皮膚で覆われており、再穿孔は認めなかった。その後約1年経過しているが、再穿孔は生じず経過良好である。

鼻中隔穿孔は、症例により穿孔の原因や大きさ、穿孔周囲の組織の性状は様々であり、穿孔閉鎖の術式選択には苦慮するところがある。穿孔閉鎖術のアプローチとしては鼻内法と鼻外法がある。鼻外法の方が広い術野が得られるため、大きな粘膜弁を作成するのに適しているとされる。閉鎖に用いる材料としては、鼻腔粘膜弁を用いる方法が多く選択されているが、耳介軟骨も選択肢の一つとなり得ると考えられた。

O-24 内視鏡下鼻中隔穿孔閉鎖術  
 —30症例の手術成績—

○牧角 祥美<sup>1</sup>, 牛尾 宗貴<sup>1</sup>, 浦中 司<sup>1</sup>, 竹内 成夫<sup>2</sup>,  
 今井 直子<sup>1</sup>, 石井阿弥子<sup>3</sup>, 鈴木 光也<sup>4</sup>, 近藤 健二<sup>5</sup>,  
 山唄 達也<sup>5</sup>

<sup>1</sup>JCHO東京山手メディカルセンター耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>三井記念病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>日赤医療センター耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科

<sup>5</sup>東京大学耳鼻咽喉科

【はじめに】鼻中隔穿孔は、鼻科手術、鼻処置、全身疾患、頻回の鼻ほじりなどにより生じうる疾患で、関連した症状がある場合には、手術の対象となる。現在までに鼻中隔穿孔閉鎖術を施行した30症例の手術成績を報告する。  
 【対象と方法】対象は2010年から2015年にかけて鼻中隔穿孔閉鎖術を施行した30症例で、年齢は16-66歳、穿孔の長径は平均8-45mmであった。穿孔が生じた原因としては鼻科手術19例、鼻処置3例、鼻ほじり4例、原因不明4例であり、受診時の症状は鼻閉23例、鼻痛19例、反復する鼻出血12例、反復する痂皮形成21例、呼吸時の笛音10例（重複あり）などであった。手術は内視鏡下に行い、鼻中隔矯正術に準じて鼻中隔の軟骨ならびに骨より左右両面の鼻粘膜を剥離して減張切開をおき、粘膜弁を上下にスライドして穿孔の辺縁を縫合する方法を採っている。術後は最低6ヶ月間経過観察し、再穿孔がなければ手術成功としている。

【成績】経過観察期間は、他国からの2症例および2015年3月に手術施行した1例を除くと6ヶ月間から5年間である。26症例においては手術6ヶ月後の時点で穿孔閉鎖に成功していたが、このうちステロイドを長期内服していた1例には1年以上経過した時点で小穿孔が生じた。術後6ヶ月以内に再穿孔が生じた4例には糖尿病1症例、ステロイド長期投与1症例が含まれていた。一方、鼻ほじりで穿孔が生じた4症例のうち2症例は鼻ほじりをやめられず、術後1年ほど経過した時点で再穿孔が生じた。この2症例に対しては再度穿孔閉鎖術を施行して閉鎖に成功した。

【結論】術後6ヶ月の時点での閉鎖成功率は87%であるが、術後18ヶ月の時点では77%であった。糖尿病・ステロイド長期投与・大穿孔・鼻ほじりが再穿孔に至るリスクであると思われ、今後手術成績を向上させるためには、適応を十分に考慮し、手術法に修正を加えつつ症例数を重ねていく必要があると考えられた。



## O-25 鼻中隔矯正術後の高度鞍鼻変形に伴う鼻閉の治療経験

○宮脇 剛司<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 大櫛 哲史<sup>2,3</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>, 積山 慎也<sup>1</sup>, 川端 有也<sup>1</sup><sup>1</sup>東京慈恵会医科大学形成外科<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学講座<sup>3</sup>大櫛耳鼻咽喉科

はじめに 今回われわれは鼻中隔矯正術後の鼻閉残存例に外鼻形成術を行い、鼻閉を改善し得たので報告する。症例は58歳、男性で45年前に鼻中隔矯正術と両側上顎洞根本術を受けている。術直後から鼻閉が残存し、外鼻変形の合併症をコンプレックスに感じてきた。1年前に鼻閉を主訴に耳鼻咽喉科を受診したが、鼻内所見から手術適応とならなかった。しかし、内科主治医より夜間高血圧と鼻閉の関連性を疑われ、鼻閉改善の可能性について当科に依頼となった。初診時、高度の鞍鼻変形と鼻尖下垂、鼻孔の扁平化を認め、強制吸気時に鼻閉を訴えた。key stone areaを用手的に拳上すると鼻閉が完全に消失した。以上より同部の鼻腔拡大と形態改善を目的に手術を行った。手術所見外切開から軟骨膜下に剥離したところ、key stone areaで鼻中隔軟骨と外側鼻軟骨は一体として鼻腔側に陥没していた。鼻中隔軟骨と外側鼻軟骨を分離し外側鼻軟骨と鼻骨の接合部を、鼻腔粘膜を連続させたまま離断して鼻骨下部から鼻骨上に軟骨を移動し、左右の軟骨を正中で縫合した。次に右半切肋骨を鼻骨骨膜下に挿入してスクリューで固定した。外側鼻軟骨は移植骨に縫合し鼻翼軟骨は移植骨上に騎乗させて固定した。術後経過術直後から鼻閉は消失し、術後3ヵ月の現在、外鼻形態、鼻気道の改善に患者は満足している。考察 現在、鼻中隔湾曲症に伴う鼻閉には鼻中隔矯正術が広く行われており、頻度は少ないながら合併症の一つに鞍鼻などの外鼻変形がある。外鼻変形は一般に形態的な合併症として認識されているが、機能的な障害を残すことはあまり知られていない。鼻中隔矯正術後の鼻閉に対し形成外科の手技と、新しい工夫によって鼻閉と形態を同時に改善し得たことから、鼻腔通気に関する術前後の患者アンケートの結果を加え報告する。

## O-26 内視鏡下に摘出した上顎洞歯原性角化嚢胞の1例

○小林 泰輔, 吉田 真夏, 兵頭 政光

高知大学医学部耳鼻咽喉科

歯原性嚢胞は歯科からの報告が多いが、耳鼻咽喉科医も遭遇することのある嚢胞性疾患である。主に手術による摘出が行われるが、近年は内視鏡下に摘出した報告例も多い。今回、上顎洞に発生した歯原性角化嚢胞を経験したので報告する。

症例は31歳、女性。左鼻漏のため近医耳鼻咽喉科を受診した。副鼻腔単純レ線で右上顎洞に陰影が認められ、嚢胞または腫瘍性疾患が疑われたため、当科に紹介された。初診時、両鼻内に粘性鼻漏を認める以外には異常所見はなかった。副鼻腔単純CTでは右上顎洞に後壁の骨破壊を伴い、内部に歯冠を含む嚢胞性病変が認められた。MRIではT1強調像で淡い高信号、T2強調像で軽度低信号の造影効果の乏しい腫瘍が認められた。上顎洞含歯性嚢胞の診断で、手術を行った。手術は内視鏡下鼻腔側壁切除術で、嚢胞を分割して摘出した。摘出標本の病理組織学的検査で、歯原性角化嚢胞と診断された。術後1年の経過であるが、再発を認めていない。

歯原性角化嚢胞は歯原性嚢胞の1つで、完全摘出しなると再発する可能性もあり、腫瘍としての性格もつ嚢胞性疾患である。本報告では術中所見を供覧するとともに、治療法について考察する。

O-27 孤立性蝶形骨洞病変に対する手術治療の検討

○端山 昌樹<sup>1</sup>, 識名 崇<sup>1,2</sup>, 増村千佐子<sup>1,3</sup>, 西池 季隆<sup>4</sup>,  
太田 有美<sup>1</sup>, 前田 陽平<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

<sup>2</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科

<sup>3</sup>市立吹田市民病院耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

孤立性蝶形骨洞病変は蝶形洞にのみ病変のある疾患群であり、比較的頻度は少ない。蝶形骨洞に対する内視鏡手術の際のアプローチ法として従来は篩骨洞経由あるいは自然孔経由での手術が中心であったが、開放が困難な場合には経鼻中隔的アプローチをされる。また近年では孤立性蝶形骨道病変のように他の副鼻腔を開放する必要がない場合にも選択されることが多いと思われる。またその際に左右の蝶形骨洞を単洞化することも可能である。当科で2001年以降に手術加療を行った孤立性蝶形骨洞病変は40例であった。疾患の内訳は炎症性病変が13例、嚢胞が11例、真菌症が8例、腫瘍性疾患が7例（良性5例、悪性2例）、不明1例であった。悪性腫瘍を除き、経過を追跡しえた37例について検討を行ったところ、蝶形骨洞の閉鎖または狭窄による症状を呈したものは3例であった。2012年以降は原則的に経鼻中隔的アプローチを行っており、計16例に施行し、局麻下におこなった症例のうち2例は痛みのため自然孔からのアプローチに変更して手術が行われた。うち10例で蝶形骨洞単洞化も併施されていた。経鼻中隔的なアプローチ法は過去の治療成績と明らかな差は認めず、中鼻道経由の開放と同等の術後経過が得られた。蝶形洞内側の病変については、病変のない篩骨洞を開放しなくて済むことから、安全かつ低侵襲に施行出来る有用な手術手技であると考えられた。今後、長期成績を検討して行きたい。若干の文献的考察を加えて報告する。

O-28 内視鏡的アプローチにて視力改善しえた眼窩先端部腫瘍の1例

○西村 邦宏, 野々山 宏, 稲川俊太郎, 谷川 徹,  
植田 広海

愛知医科大学耳鼻咽喉科

近年の鼻副鼻腔内視鏡手術の術式と関連する手術機器の進歩には目覚ましいものがある。この進歩は鼻副鼻腔手術の治療成績を向上させただけでなく、その周辺臓器へも経鼻的アプローチすることを可能にした。今回我々は一年以上の視力障害から回復をした、眼窩先端部腫瘍の一例を経験したので報告をする。症例は58才の女性。既往歴に未治療のアスピリン喘息を伴う好酸球性副鼻腔炎があった。H22年4月に右視力低下を主訴に近医眼科を受診した。白内障の診断でその後視力障害進行するも通院することなく、H24年8月になり社会的失明状態となり当院眼科受診となった。初診時の右眼視力は0.01、フリッカー値は5Hzと強く障害されていた。また視力検査でも傍中心暗点ありと視野欠損をみとめた。画像検査にて右眼窩先端部、内直筋の外側に腫瘍をみとめ、また好酸球性副鼻腔炎によると思われる軟部陰影にて汎副鼻腔が充満していた。初診科である眼科、脳外科、耳鼻咽喉科の3科で検討を行い、視神経障害、感染などの合併症対策、美容的問題から、当科にて経鼻的内視鏡下的手術施行することとなった。副鼻腔炎に対する汎副鼻腔根本術を施行した後、4 handed操作ができるように左右蝶形洞を単洞化した。腫瘍の局在をナビゲーションにて確認し、その眼窩内側壁を削開、眼窩骨膜を露出させた。次いで眼窩骨膜を切開、眼窩内脂肪とともに鼻腔内に出てきた腫瘍を周辺組織より慎重に剥離をおこなった。腫瘍は内直筋を含め、周辺組織との癒着はなかった、また出血も少量であった。腫瘍は一塊にして摘出することができ、摘出部の再建も行わなかった。病理診断は海綿状血管腫であった。術後の視力検査にて視力0.7まで回復、視野欠損もなくなった。8か月の経過観察中に腫瘍の再発をみとめていない。本症例では、患者の希望、腫瘍の局在より最善の手術法が選択できた。一年以上の視力障害から回復のみられた珍しい症例であった。

## O-29 内視鏡下経鼻手術で摘出した篩骨洞天蓋化骨性線維腫例

○白神 桃子<sup>1</sup>, 中川 隆之<sup>1</sup>, 石川 正昭<sup>1</sup>, 坂本 達則<sup>1</sup>, 松永 麻美<sup>2</sup><sup>1</sup>京都大学医学部附属病院/京都大学大学院医学研究科  
耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>2</sup>京都通信病院耳鼻咽喉科

現在、鼻副鼻腔良性腫瘍に対する手術アプローチは、内視鏡下経鼻手術が第一選択となっている。今回、篩骨天蓋から生じたと考えられる化骨性線維腫症例を経験し、内視鏡下経鼻手術にて摘出したので報告する。症例は40歳男性、2-3年前からの鼻閉を自覚していた。既往歴、アレルギー歴、内服薬にいずれも特記事項はなし。近医での検診MRIにて左篩骨洞腫瘍を指摘、CTで眼窩内および頭蓋底へ進展する石灰化を伴う腫瘍を認めた。精査、加療目的に当科紹介受診。経鼻ファイバースコープ検査では左中鼻甲介腫脹を認めたが、粘膜面に不整はなかった。造影CTにて著明な造影効果を持つ、骨性の成分を持った腫瘍であり、多量の出血が予想されたため、外来での生検は施行しなかった。血管造影では左前、後篩骨動脈からの栄養血管が認められた。外来での経過観察中、1ヵ月で著明な腫瘍の増大傾向が認められ、術前CTでは、鼻中隔から眼窩内側壁、篩骨洞天蓋を占拠する病変が認められた。眼窩骨膜にそって剥離を進め、できるだけ早いタイミングで、前、後篩骨動脈の凝固切断を行い、腫瘍を硬膜から剥離するプランニングで、内視鏡下経鼻手術を施行した。腫瘍は左篩骨洞を中心として存在し、左中鼻甲介は腫瘍で置換され、一部頭蓋底、眼窩内、鼻中隔にも骨欠損を認めた。腫瘍の外表は骨様の硬さであり、眼窩骨膜からの剥離はやや困難であったが、腫瘍内部はスポンジ状の柔らかい組織であった。迅速病理検査にてfibro-osseous lesion, no malignancyと診断されたため、腫瘍内部を減量し、眼窩骨膜から剥離し、前、後篩骨動脈を凝固後、腫瘍を硬膜から剥離し、全摘出した。有茎鼻中隔粘膜弁にて硬膜露出部を被覆し、終了とした。永久病理標本にて仮骨性線維腫と診断され、術後現在まで再発なく経過している。鼻副鼻腔骨性病変に対する鼻内手術のポイントと文献的考察を加えて報告する。

## O-30 鼻腔に発生した多形腺腫の2症例

○三橋 拓之, 三橋 亮太, 栗田 卓, 梅野 博仁

久留米大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座

はじめに：鼻腔内に発生する多形腺腫は希な疾患である。治療は外科手術であるが、そのアプローチ法は様々で中には再発症例も散見する。我々は鼻腔多形腺腫の2症例を経験したので報告する。症例1：28歳女性。左鼻閉を主訴に当院を受診した。鼻腔内視鏡検査で左鼻腔に表面平滑な柔らかい粘膜下腫瘍を認めた。全身麻酔下に内視鏡下腫瘍切除術を施行した。腫瘍の基部は鼻中隔にあった。周囲の粘膜を含め3mmの安全域をつけて軟骨膜下に剥離して完全摘出した。術中出血量は5mlであった。腫瘍の大きさは25×30mmであった。症例2：56歳女性。右鼻閉と頬部違和感を主訴に当院を受診した。鼻腔内視鏡検査で右鼻腔内に充満する表面平滑な粘膜発赤を伴う粘膜下腫瘍を認めた。造影MRI検査で右鼻腔から圧排性に右上顎洞へ進展する55×45mm大の不均一に造影される腫瘍を認めた。術中出血が予想され血管造影検査にて腫瘍の栄養血管である外側後鼻動脈に対して術前動脈塞栓術を行った。全身麻酔下に犬歯窩からの外切開アプローチによる腫瘍切除術を施行した。腫瘍の基部は下鼻道側壁から鼻腔底にあった。鼻腔底粘膜と下鼻甲介を含めて右上顎洞内側壁を切除した。術中の出血量は250mlであった。術後2年目に腫瘍再発を認めたため再度犬歯窩からの外切開アプローチによる腫瘍切除術を施行した。腫瘍の基部は右鼻腔底後部から鼻中隔であった。骨膜下に右上顎洞粘膜と右鼻腔底を剥離して鼻中隔後部は鋤骨と左側の鼻中隔粘膜も含めて切除した。術後5年9ヶ月経過し再発は認めなかった。考察：鼻腔多形腺腫の手術アプローチは腫瘍の基部と大きさを考慮して内視鏡下切除もしくは内視鏡を併用した外切開アプローチによる切除が望ましい。また腫瘍の切除は安全域をつけて周囲の粘膜を含め軟骨膜、骨膜下に剥離を行うべきである。



O-31 鼻中隔から発生した鼻ポリープの1例

○加藤 大星<sup>1</sup>, 細矢 慶<sup>1</sup>, 小町 太郎<sup>2</sup>, 鈴木 宏隆<sup>1</sup>,  
若山 望<sup>3</sup>, 村上 亮介<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学付属病院

<sup>2</sup>日本医科大学千葉北総病院

<sup>3</sup>日本医科大学武蔵小杉病院

鼻ポリープの多くは中鼻道や鈎状突起, 副鼻腔から発生し, 鼻中隔から発生する鼻ポリープは国内外で数例の報告があるのみである。今回, 我々は鼻中隔を基部としたポリープの1例を経験した。症例は18歳, 男性。小学生時から自覚する鼻閉があり, 鼻腔腫瘍の疑いで他院から当院を紹介され受診した。外来の生検結果はポリープであったが, CT画像では腫瘍基部の鼻中隔前上方に骨肥厚を認めたこと, MRI画像所見からは内反性乳頭腫を疑った。全身麻酔下で内視鏡下にて手術を行った。腫瘍の基部が鼻中隔にあることを確認し, マージンをつけ腫瘍を切除した。病理検査では炎症性鼻ポリープと診断された。数少ない鼻中隔ポリープは, 中高年, 鼻中隔後方からの発生が多くを占める。本症例は18歳, 鼻中隔前方からの発生であり, 今までの報告と異なる点が散見される。本症例に考察を加えることで, 違いを明らかにしたい。

O-32 上顎洞真菌症におけるCBCT画像とMDCT画像の比較検討

○山内 智彦<sup>1</sup>, 横山 秀二<sup>1</sup>, 谷 亜希子<sup>2</sup>, 大森 孝一<sup>2</sup>,  
小川 洋<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福島県立医科大学会津医療センター耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座

【はじめに】 Cone Beam CT (CBCT) は高い空間分解能と低い放射線被ばく量を特徴としたCTで, 耳鼻咽喉科領域において臨床応用されてから約15年経過した。鼻副鼻腔領域においては菌性上顎洞炎に関する報告が多くなされているが, 上顎洞真菌症に対しての画像所見に関する報告は少ない。今回, 上顎洞真菌症における石灰化様病変の検出率の差をCBCTとMulti Detector CT (MDCT) とで比較した。【方法】 慢性副鼻腔炎に対してESSを施行し, 病理組織学的に上顎洞真菌症と診断された患者を対象としてCBCTにおける画像とMDCTにおける画像の比較評価を行った。CBCT (モリタ製作所, 3D AccuitomoF170) 群は会津医療センターにおいて平成25年5月から平成27年4月までにESSを施行した9例 (男性3例, 女性6例, 平均71歳) の画像であり, MDCT (東芝, Aquilion32) 群は福島県立医科大学付属病院において, 平成12年1月から平成21年12月までにESSを施行した38例 (男性19例, 女性19例, 平均66.4歳) の画像である。これら2群における画像上の石灰化様病変の検出率を比較した。【結果】 上顎洞真菌症において石灰化様病変が認められたのはCBCT群で9例中3例 (33.3%), MDCT群で38例中32例 (84.2%) であり, CBCT群で石灰化様病変の検出率が有意に低かった ( $P < 0.01$ , Fisher検定)。CBCT群のうち6例でMRIを施行し, 真菌症に特徴的な所見である, T2で無~低信号領域, T1で等信号領域を認めた。【結論】 上顎洞真菌症が疑われる場合, CBCTでは石灰化様病変の描出率が低いことを念頭に置いて読影する必要がある。上顎洞内占拠性病変の評価には, CBCT単独では不十分であり, MRI画像を組み合わせることで高い診断率を得ることができる。

## O-33 眼窩先端症候群を来し病理診断にて非浸潤型副鼻腔真菌症と考えられた1例

○柳川 明弘, 多田 靖宏, 野本 美香, 谷 亜希子,  
鈴木 亮, 大森 孝一

福島県立医科大学耳鼻咽喉科学講座

眼窩先端症候群は視神経管と上眼窩裂に病変の主座を認め、上眼窩裂を通る脳神経症状と視力障害を呈する。一方で非浸潤型副鼻腔真菌症は病巣が副鼻腔内に限局し、予後良好とされている。今回、我々は非浸潤型副鼻腔真菌症にもかかわらず眼窩先端症候群をきたした1例を経験したので報告する。症例は69才女性、2010年2月19日より左視力障害を自覚され、2月22日に近医受診され、精査加療目的に2月23日に当院神経内科受診した。受診時に左視神経、動眼神経、滑車神経、三叉神経領域の麻痺を認め、CTにて左蝶形骨洞に軟部陰影とMRIにて同部位にT1: iso intensity, T2: low intensityの陰影が認められた。左蝶形骨洞真菌症および左眼窩先端症候群の診断にて同日当科紹介となった。初診時の検査所見は、WBC1700/μl, CRP1.82mg/dl血中β-Dグルカン22.3pg/mlと高値であり、アスペルギルス抗原陽性であった。同日、全身麻酔下に左蝶形骨洞根本術を施行した。洞内に真菌塊様内容物を認め、除去後洞内を洗浄した。術中に骨欠損は明らかではなかった。病理組織診断にてアスペルギルスのみとめたが、粘膜病変に浸潤像は認められなかった。術後視力の改善を認めず、基礎疾患に対する影響を考慮され、ステロイドパルスは施行しない方針となり、退院された。副鼻腔アスペルギルス症の多くは予後良好な非浸潤型に分類される。原発巣は上顎洞が多く、蝶形骨洞を原発とする報告は少ないとされている。蝶形骨洞は頭蓋底が解剖学的に隣接しており、また貫通静脈を介しているため、非浸潤型にても隣接臓器に播種する可能性が高いと報告されている。本症例のように、蝶形骨洞病変における非浸潤型アスペルギルス症では、血管を介して視神経、眼窩先端、海綿静脈洞に播種する可能性があり、今後も同様の病変においては、早期に病巣に対処することが重要であると考えられる。

## O-34 亜急性浸潤型副鼻腔真菌症の臨床的特徴と予後

○佐々木崇暢<sup>1</sup>, 石岡孝二郎<sup>2</sup>, 池田 正直<sup>2</sup>, 奥村 仁<sup>2</sup>,  
堀井 新<sup>2</sup>

<sup>1</sup>佐渡総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>新潟大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

副鼻腔真菌症は軽微な症状のみが比較的長期間続き、画像診断で偶然見つかる非浸潤型と、骨破壊を伴いながら疼痛や神経症状の進行がみられる浸潤型に分けられる。浸潤型真菌症は発症後経過から急性、亜急性、慢性に分類され、治療は手術による病巣の可及的除去と抗真菌療法が推奨されている。今回我々は2年半の間に3例の亜急性浸潤型副鼻腔真菌症を診断加療したので、その臨床的特徴、治療法、予後に関して報告する。

症例はいずれも70歳以上の男性で、背景に糖尿病やステロイドの長期内服といった免疫低下状態を有していた。原発病巣は上顎洞、後部篩骨洞、蝶形骨洞で、初発症状はそれぞれ頬部痛、頭痛、視力低下であった。CTで全例に骨破壊を伴う周囲組織への浸潤像が見られた。β-Dグルカンは2例で高値を示し、正常範囲であった1例は上顎洞原発で、むしろ他の2例に比べ病巣は大きかった。全例に内視鏡下鼻副鼻腔手術ないしCaldwell-Luc手術を施行した。いずれも副鼻腔内に真菌塊を認め、病理検査でアスペルギルスが同定された。2例に明らかな骨のびらんを認めたが、真菌の粘膜下浸潤を証明できた症例は1例のみであった。いずれの症例も発症後4から12週で診断に至り亜急性浸潤型と診断した。全例とも可及的な病変除去および抗真菌薬（VRCZ）の全身投与を6か月以上行い、1例は治療継続中であるが、いずれも再発なくコントロール良好である。

亜急性浸潤型副鼻腔真菌症は、免疫低下状態の患者で骨破壊を伴う疼痛や神経症状で発症する。CTではexpansiveな骨破壊が悪性腫瘍との鑑別に有用である。β-Dグルカンの上昇は鑑別に有用だが、正常値を示す場合もあり注意が必要である。以前は致死的であるとされた本疾患も、基礎疾患の嚴重なコントロール、早期の手術による病巣の可及的除去、およびVRCZを主体とした術後抗真菌療法の長期継続による集学的治療により、病勢をコントロールすることが可能であると思われた。

O-35 片側性鼻副鼻腔疾患の臨床検討

○宮部はるか<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>2</sup>, 坂田 義治<sup>3</sup>, 宇野 敦彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪府立急性期・総合医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

<sup>3</sup>兵庫県立西宮病院耳鼻咽喉科

【はじめに】片側性の鼻副鼻腔疾患には炎症性、嚢腫性の疾患、良性・悪性腫瘍と様々な病因があるが、悪性腫瘍が鑑別診断の一つに含まれるため、適切な時期に確実に診断する必要がある。当科において経験した片側性の鼻副鼻腔疾患について、疾患頻度などの臨床的検討を行った。【対象】2010年1月から2015年4月までに大阪府立急性期・総合医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科を受診し、副鼻腔CTにて片側鼻副鼻腔に病変を認め、手術治療もしくは生検にて診断に至った症例277例（平均年齢61.2歳, 8-90歳）。【結果】片側性鼻副鼻腔疾患277例中、炎症性疾患（歯性上顎洞炎, 副鼻腔真菌症を含む）が最多で146例（52.7%）、悪性腫瘍（鼻副鼻腔扁平上皮癌, 悪性リンパ腫など）が33例（11.9%）、良性腫瘍（内反性乳頭腫を含む）が40例（14.4%）、嚢腫性疾患（術後性上顎洞嚢胞を含む）が55例（19.9%）であった。悪性腫瘍33例のうち、鼻副鼻腔扁平上皮癌16例, 悪性リンパ腫7例, 鼻腔悪性黒色腫3例, 嗅神経芽細胞腫2例であった。【考察】本検討では、外来治療で速やかに治癒した急性副鼻腔炎は対象に含まれていないが、片側性副鼻腔疾患はできる限り診断をつける方針で臨んできたため、それ以外の大半の症例を含むものと思われる。片側性鼻副鼻腔疾患のうち約1割が悪性腫瘍であった。

O-36 易出血性鼻副鼻腔腫瘍手術におけるアルゴンプラズマ凝固装置の使用

○関根 基樹, 金田 将治, 厚見 拓, 山本 光,  
飯田 政弘

東海大学耳鼻咽喉科

【はじめに】アルゴンプラズマ凝固装置（Argon Plasma Coagulator : APC）は、アルゴンガスをプラズマ化し、そこへ高周波電流を誘導することで組織の凝固を行う装置である。鼻科領域におけるAPCの使用は、アレルギー性鼻炎に対する下鼻甲介手術での報告が多く、鼻副鼻腔腫瘍手術での使用に関してはほとんど報告がない。易出血性の鼻副鼻腔腫瘍手術におけるAPC使用と、その利点について述べる。

症例は62歳、男性。腫瘍は右鼻腔を充満し、CTで篩骨洞天蓋に広く接していた。全麻下に内視鏡下手術を行った。腫瘍は篩骨洞天蓋から鼻中隔にかけて広い範囲で付着・癒着しており、全ての剥離面から多量の出血が生じる状態であった。腫瘍表面と剥離面からの出血部位を、APCで広く焼灼することで出血量を減じることが可能となり、手術操作を継続することができた。腫瘍の部分切断にはハーモニック凝固装置を使用し、バイポーラで止血可能な部位には、適宜バイポーラを使用した。腫瘍を全摘出し、止血確認後に手術を終了した。総出血量は430mlであった。病理結果で血管周皮腫と診断された。

そのほかに、血管腫や血腫の内視鏡手術でもAPCを用いており、出血のコントロールに有効であった。

【まとめ】他の止血装置と違い非接触型であるAPCは、焼灼時に器具先端に付着する炭化物などに煩わされることがなく、持続して焼灼を行うことが可能である。また、電気抵抗が高くなった焼灼組織には電流が流れず、抵抗の低い部位に凝固作用部位が変わるため、常に出血部をターゲットにすることができる。他の止血用デバイスの併用も必要になることが多いが、易出血性の鼻副鼻腔腫瘍の手術では、有用な器具である。



## O-37 翼突窩および中頭蓋底に進展した若年性血管線維腫の1例～経鼻内視鏡的アプローチ～

○山崎 一樹, 新井 智之, 飯沼 智久, 米倉 修二,  
花澤 豊行

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学教室

若年性血管線維腫の摘出術は、内視鏡的切除から歯齦部切開や外側鼻切開を必要とするもの、経口蓋アプローチを必要とするもの、頭蓋底手術を必要とするものまで、腫瘍の進展範囲によって様々である。一般に鼻副鼻腔に限局していた場合は内視鏡的に切除可能とされていたが、近年、内視鏡技術と器具の進歩により、更に進展している症例に対しても、内視鏡的アプローチによる摘出の報告も散見されるようになってきた。今回、翼突窩および中頭蓋底にまで進展した若年性血管線維腫に対し、内視鏡的アプローチにより切除可能であった症例を経験したので、若干の文献的考察とともに報告する。症例は16歳男性で、鼻出血を主訴に当院に紹介受診となった。初診時の鼻内所見では、右鼻腔後方を中心に上咽頭にまで充満する血管に富む紅色腫瘤を認めた。CT, MRIにて、右鼻腔より右翼突窩、中頭蓋底まで広がる腫瘤を認め、翼状突起の内側板の一部は破壊されていた。術前日に血管造影下に栄養血管である顎動脈の塞栓術を行った。手術は内視鏡下に右側のmedial maxillectomyを行った後に上顎洞後壁を削開し、右顎動脈のクリッピングを更に施行した上で、腫瘍摘出に移行した。腫瘍は、vidian神経管を拡大するように発育し、中頭蓋底、翼突窩、耳管の後方に進展していたが、翼状突起の内側板と蝶形洞底の切除により内視鏡下に全摘出することができた。手術動画の供覧とともに報告したい。

## O-38 鼻副鼻腔血管腫の臨床的検討

○高石 慎也, 久保木章仁, 大村 和弘, 浅香 大也,  
飯村 慈朗, 松脇 由典, 小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

血管腫は、一般に血管内皮由来の腫瘍細胞からなり腫瘍内に多数の血管が認められる良性の腫瘍である。頭頸部領域の血管腫は口唇、舌、頬粘膜などの顔面部組織に多く認められるが、鼻副鼻腔からの発生は比較的まれである。血管腫の組織学的分類は未だに確立されたものではなく、諸家により異なるが、毛細血管腫 (capillary hemangioma)、海綿状血管腫 (cavernous hemangioma)、静脈性血管腫 (venous hemangioma)、化膿性肉芽腫 (pyogenic granuloma) などに分類される。鼻副鼻腔血管腫による主な症状は鼻出血が多く、治療は摘出が基本となる。しかし占拠部位によっては目的とする腫瘍を十分な内視鏡視野に置くことが困難であり、術中止血に難渋することもあるため、必要に応じて流入動脈の術前血管塞栓療法を行ってから摘出術を行う。鼻副鼻腔の血管腫に関して、本邦ではまとまった症例を比較検討した報告は少ない。今回我々は経験した鼻副鼻腔血管腫の特徴について検討した。対象は2010年1月から2014年12月までの5年間に東京慈恵会医科大学附属病院耳鼻咽喉科で治療を行い、病理組織学的に血管腫と診断された29例（全身麻酔下での内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) を施行した11例、局所麻酔下でESSを施行した7例、外来処置で切除した11例）である。内訳は男性17名、女性12名で平均年齢が50.9歳（23～86歳）であった。発生部位別にみると、下鼻甲介12例、鼻中隔10例、鼻前庭2例、中鼻甲介2例、上顎洞2例、蝶形骨洞1例であり、左右別にみると左17例、右12例であった。術前に栄養血管塞栓療法を施行したのは1例であった。また、再発したのは1例であった。これら対象における血管腫の臨床的特徴を検討して報告する。

O-39 前頭洞を占拠する鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討

○大國 毅<sup>1</sup>, 野村 一顕<sup>1</sup>, 才川 悦子<sup>1</sup>, 高野 賢一<sup>1</sup>,  
関 伸彦<sup>2</sup>, 氷見 徹夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学附属病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>厚別耳鼻咽喉科病院

副鼻腔腫瘍の中で、鼻副鼻腔乳頭腫は頻度の高い疾患である。良性腫瘍だが局所浸潤性、再発傾向、癌化の特徴を有し、手術で完全切除することが肝要である。内視鏡を含む手術支援機器の発展や術式の改良に伴い、鼻腔側壁から篩骨洞・上顎洞に進展する典型例では、外切開アプローチにかわり内視鏡手術を施行するケースが増えてきている。しかし前頭洞から発生した症例に対しては、各施設で治療の選択が異なり一定の見解は得られていない。前頭洞発生・進展例は、鼻副鼻腔乳頭腫全体の1-16%であり経験されることが少ない。また前頭洞周囲には眼窩・前頭蓋底が位置し手術による合併症リスクが高いこと、前頭洞・前頭窩のワーキングスペースは狭いことから、内視鏡手術の困難な部位でもある。

今回われわれは、2010年4月～2015年3月の期間、札幌医科大学附属病院にて治療を行った前頭洞を占拠する鼻副鼻腔乳頭腫症例に対し、画像所見、手術所見等を検討した。術中所見で、腫瘍が前頭洞発生または付着していると確認されたものは5例であった。年齢は52歳～72歳、全例男性で、4例が初回手術、1例が再手術であった。前頭洞中隔を破壊し、左右に進展する病変を3例で認めた。治療別では、Endoscopic Modified Lothrop Procedure (EMLP) による切除が3例、Osteoplastic Frap approach (OPF) と内視鏡手術を併用した症例が2例であった。いずれも手術による重篤な合併症はきたさなかった。

EMLPを施行することで、良好な術野が得られ前頭洞乳頭腫症例に対して有効な術式と思われた。しかし、左右前頭洞に充満し基部のはっきりしない2例においてはOPFを併用する必要があった。前頭洞を占拠する鼻副鼻腔乳頭腫における治療の選択について、若干の文献的考察とあわせ報告する。

O-40 当科における鼻・副鼻腔内反性乳頭腫症例に対する手術方式

○渡邊 莊<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 古川 傑<sup>1</sup>,  
小松崎敏光<sup>1</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科

鼻・副鼻腔乳頭腫は鼻・副鼻腔疾患の1割弱を占める良性腫瘍であり、組織学的所見によって内反性乳頭腫と扁平上皮性乳頭腫に分類され、その後cylindrical cell papillomaを加え現在3タイプに分類されている。このうち内反性乳頭腫は、異型性は軽度あるいは中等度であるが切除後の再発が多く、また比較的高い頻度で悪性腫瘍を合併するという特徴がある。

内反性乳頭腫の進展度や治療法を論ずる上ではKrouseによって提唱された分類によって評価されることが多い。内反性乳頭腫に対する治療としては周囲の健全粘膜を含めて腫瘍病変を摘出することが求められ、結果的に不完全な切除が再発の原因となっている。最近では内視鏡手術の普及と技術の進歩によって、本症に対しても適応が拡大されて施行されるようになってきているが、特に広汎に進展した症例では悪性腫瘍の合併の可能性も念頭に置いた上で鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する手術術式に準じた治療が必要である。

当科では内視鏡下鼻内手術が行われ始めた頃より内視鏡を導入していたが、内反性乳頭腫に対する手術は鼻外切開単独もしくは内視鏡と併用という術式がほとんどであった。2010年以降は手術器具、特にハイビジョンシステムやナビゲーションの導入により、ほぼ全例内視鏡のみで手術を行っている。以前に当科における直近3年間の内反性乳頭腫の症例をまとめて報告したが、今回我々は2010年以前と以降に内反性乳頭腫に対し手術を行った症例について発生部位と術式、再発の有無などを含め比較を行い、内視鏡手術の有用性とその限界について考察を行ったので報告する。



## O-41 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の臨床的検討

○佐藤恵里子, 大河内喜久, 佐伯 忠彦

製鉄記念広畑病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻副鼻腔乳頭腫は鼻副鼻腔腫瘍の中では頻度の高い腫瘍である。組織学的には良性腫瘍であるが、切除後の再発が多く、稀に癌の合併を認めることもある。今回われわれは、過去12年間に当科で治療した鼻副鼻腔乳頭腫について臨床的検討を行ったので報告する。

対象は2002年2月から2014年7月末までに当科で治療を行った鼻副鼻腔乳頭腫の33例である。年齢は38歳から81歳におよび、平均は60.7歳であり、性別は男性が28例で女性が5例であった。術後観察期間は1~139ヶ月(平均42ヶ月)であった。初診時主訴は鼻閉が25例(75.8%)であった。術前評価目的に全例でCTを施行し、11例でMRIを施行した。術前画像を確認しえた30例に関して、術前画像所見から腫瘍の進展範囲をKrouse分類で評価すると、T1が2例、T2が20例、T3が5例、T4が1例、画像で腫瘍が確認できなかった症例が2例であった。術前生検は16例に施行し、乳頭腫または乳頭腫疑いが14例、ポリープが2例であった。術前にSCC抗原を測定した症例は8例あり、そのうちSCC抗原の上昇は5例に認められた。

術式は内視鏡下鼻副鼻腔手術(ESS)のみが22例、ESS+Caldwel-Luc法が7例、鼻茸摘出術が1例、endoscopic medial maxillectomyが1例、前頭蓋底手術+Drif type3が1例であった。摘出標本の病理組織診断ではinverted papillomaが26例、exophytic papillomaが3例、cylindrical cell papillomaが1例、判別不能なpapillomaが2例、inverted papilloma+squamous cell carcinoma (SCC)が1例であった。術中所見に基づくKrouse分類ではT1が10例、T2が16例、T3が6例、T4が1例であり、術前の評価との合致率は30例中20例(66.7%)であった。

再発は8例(24.2%)に認められ、そのうち6例は再手術を施行した。SCC症例を除く32例については、追跡しえた期間範囲内での明らかな悪性腫瘍の出現はみられなかった。

## O-42 EMMMで切除した上顎洞全周に基部をもつ Inverted Papilloma

○長船 大士, 和田 弘太, 新井 千昭, 松浦賢太郎, 井上 彰子, 枝松 秀雄

東邦大学大森病院耳鼻咽喉科

上顎洞から発生する上顎洞乳頭腫において最も重要な事は術前にCTやMRIなどを用いて基部を推定し、どのようなアプローチが良いかを検討することである。上壁や後壁から発生した乳頭腫であれば通常のESSで十分であるが、前壁や下壁、内側から発生する場合、今まではCaldwell-Lucのアプローチ法が必要な症例が多かった。近年、中山らが発表したEndoscopic modified medial maxillectomy(以下、EMMM)は通常のESSで到達不可能な上顎洞前壁、下壁、内側壁へのアプローチ法として重要な手術法となってきた。この方法は、下鼻甲介、鼻涙管を内側に避けて上顎洞内側から上顎洞へアプローチする。今回我々は上顎洞全周を基部とする上顎洞乳頭腫に対しEMMMで切除を行い良好な結果を得たので報告する。症例は71歳女性。5年前から鼻閉があり近医に通院していた。鼻ポリープを指摘され手術を勧められていたが希望はなかった。最近になり増悪したため、副鼻腔CTを撮影したところ、上顎洞内側壁を破壊し下鼻道に逸脱する腫瘍を認め、さらに上顎洞後壁骨の菲薄化、erosionを認め、上顎洞乳頭腫の癌への転化を疑われ当科紹介となった。術前に生検を行ったが癌とは診断されず、EMMMを用いた手術で切除予定とした。術前の診断通り乳頭腫は上顎洞全周から発生しており、上顎洞粘膜切除を試みた。通常のESSに加え、EMMMを用いることで上顎洞後壁、上壁、側壁、前壁、下壁、内側壁まで明視化にでき、粘膜を含め切除が可能であった。しかし、今回切除しえたが上顎洞前壁、内下壁に対する処置は鉗子の限界があると考えられた。今後はEMMMにおいても鉗子の死角となる部位に到達できる鉗子を開発する必要もあると考えさせられた。

O-43 上咽頭に腫瘤形成した副鼻腔血管腫症例

○和氣 貴祥<sup>1</sup>, 倉上 和也<sup>2</sup>, 櫻井 真一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>公立置賜総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>山形大学

症例は、28歳男性。鼻閉を主訴に近医受診し、精査・加療目的に当科紹介となった。左鼻腔内から上咽頭にかけて易出血性の腫瘍性病変を認めた。外来にて施行した生検では血管腫の診断であった。鼻閉症状が強く、手術希望もあったため、内視鏡併用し腫瘍摘出術を施行した。術中の出血のリスクを減らすため、栄養血管であった内顎動脈の血管塞栓術を手術前日に施行した。腫瘍の基部は上顎洞粘膜と考えられ、咽頭扁桃との癒着は認めなかったが、鼻中隔後端との癒着を認めた。病理組織は海綿状血管腫であった。現在再発なく外来経過観察中である。上咽頭を閉塞する巨大血管腫は比較的稀であり、若干の文献的考察を加え報告する。

O-44 当科におけるESSによる鼻副鼻腔乳頭腫の基部処理

○八尾 亨

東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科

乳頭腫は鼻副鼻腔に発生する良性腫瘍の中でも頻度の高い腫瘍であるが、その再発性、組織破壊性、悪性合併例、および悪性化の可能性から手術による全摘が望ましいとされている。鼻副鼻腔乳頭腫に対するESSの適応については様々な議論があるが、われわれの施設ではKrouse分類T3までは基本的にESSを第一選択とし、一塊摘出にこだわらず腫瘍基部の処理を重視した治療を心がけている。今回われわれは、当科で過去二年間にESSにより治療した鼻副鼻腔乳頭腫症例において、特に基部の同定、処理の精度について検討を行った。新鮮症例は15例、既手術症例は2例の全17例であった。Krouse分類ではT1 3例、T2 6例、T3 8例、T4 0例であった。手術は全例ESSを施行した。T1およびT2症例は通常のESSのみ、T3の症例で上顎洞前壁、下壁、外側壁に基部をもつ症例に対してはEMMMを併用し、前頭洞症例はDraf手術を併用した。基部は十分な焼灼に加え、骨面に対しダイヤモンドバーを用い擦過処理を行った。術中、基部を同定できた症例は17/17で100%であった。さらに同部位を焼灼、擦過処理できた症例も17/17で100%であった。術前のCT、MRIで同定した基部と、術中に同定した基部が一致したのは71%であった。Krouse分類T3までの乳頭腫であれば、外切開を併用せずともESSのみで基部の同定、処理は可能であり、再発率を減らすことが出来ると考えられた。

O-45 スギ花粉症治療米を用いた舌下免疫療法の有効性について —マウススギ花粉症モデルでの検討—

○屈 銀斐<sup>1</sup>, 川内 秀之<sup>1</sup>, 青井 典明<sup>1</sup>, 森倉 一期<sup>1</sup>,  
淵脇 貴史<sup>1</sup>, 山田 高也<sup>2</sup>, 高岩 文雄<sup>3</sup>

<sup>1</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科学

<sup>2</sup>島根大学総合科学実験センター実験動物分野

<sup>3</sup>農林水産省生物資源研究所

Sublingual immunotherapy with cedar pollen extract is most recently developed and permitted in Japan to be utilized in clinical routine as a more safe and effective method. For the last decade, we have been investigating the effective mechanism of mucosal route of immunization in murine allergic rhinitis models to attenuate nasal symptoms and downregulate Th2 responses. In this study, we have examined the effect of sublingual administration with protein bodies (PB) of transgenic rice seeds expressing hypoallergenic whole T cell epitopes of Cryj1 and Cryj2 (PB-Tg rice), in murine model of cedar pollinosis. The numbers of sneezing after final intranasal challenge in sublingually treated mice with PB-Tg rice powder were significantly decreased in comparison with no sublingual treatment group of mice. Histopathological findings correspondingly demonstrated that the number of eosinophils infiltrating into nasal mucosa decreased and the damage of epithelial cells was less found in sublingually treated mice. IL-13 level in culture supernatants of spleen cells was significantly reduced with sublingually treated mice, but no difference in IL-5 production. In analyses of cervical lymph node cells, IL-13 and IL-5 production seemed to decrease in sublingually treated mice. But, on the contrary, IFN-gamma increased in those mice.

O-46 低用量のナローバンドUVBはヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現をアポトーシスを誘導することなく抑制する

○藤井 達也<sup>1</sup>, 北村 嘉章<sup>1</sup>, 水口 博之<sup>2</sup>, 福井 裕行<sup>3</sup>,  
武田 憲昭<sup>1</sup>

<sup>1</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
耳鼻咽喉科学分野

<sup>2</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
分子情報薬理学分野

<sup>3</sup>徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部  
分子難治性疾患学分野

ナローバンドUVB (308~313nmの狭帯域中波紫外線) 光線療法は、皮膚の免疫アレルギー疾患である乾癬やアトピー性皮膚炎などの治療に有効である。この光線療法をアレルギー性鼻炎の治療に応用する目的で310nmのナローバンドUVBをHeLa細胞に照射し、PMA刺激によるヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現亢進の抑制効果を検討し、これより短い波長である305nmのUVBと長い波長である315nmのUVBと比較した。310nmのナローバンドUVBは、150mJ/cm<sup>2</sup>以下の低用量ではアポトーシスを誘導せず、用量依存性にヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現亢進を抑制したが、200mJ/cm<sup>2</sup>以上の高用量ではアポトーシスを誘導し、非特異的な細胞死によりヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現亢進を抑制した。一方、305nmのUVBでは用量によらずアポトーシスを誘導して、ヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現亢進を抑制した。315nmのUVBでは抑制効果がなかった。さらに、アポトーシスを誘導しない100mJ/cm<sup>2</sup>の用量で310nmのナローバンドUVBをHeLa細胞に照射し、照射直後から3時間後までにPMA刺激を行うと、ヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現亢進が抑制されたが、6時間後では抑制されなかった。以上の結果から、低用量の310nmのナローバンドUVBは、ヒスタミンH<sub>1</sub>受容体遺伝子発現シグナル伝達経路を、波長特異性、用量依存性および可逆性に抑制すると考えられ、鼻粘膜に照射することにより、アレルギー性鼻炎の治療に応用できる可能性が示唆された。

O-47 ホスホリルコリン舌下免疫によるアレルギー性  
鼻炎の制御

○牧瀬 高穂, 黒野 祐一

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

**【目的】** ホスホリルコリン (PC) はすべての細菌の外膜構成成分である。当科では, PCを経鼻もしくは舌下投与することで, 上気道粘膜上にPC特異的IgA抗体を有意に誘導し, 肺炎球菌やインフルエンザ菌の鼻腔からのクリアランスが亢進していることを発見し, PCの粘膜ワクチンとしての有効性を報告した。しかし, 粘膜免疫ではTh2型の免疫応答が誘導されるため, IgE抗体の産生の増加による1型アレルギー疾患の発症が危惧されている。そこで, 今回我々は, ホスホリルコリンの舌下投与による先行免疫が, OVAを用いたアレルギー性鼻炎モデルマウスに生じる鼻アレルギー症状に対し, どのような影響を与えるか検討を行ったので報告する。**【方法】** OVAを用いたアレルギー性鼻炎モデルマウスに対し, ホスホリルコリンの舌下投与を先行する群とコントロール群を作成し, OVA刺激による鼻症状 (くしゃみ, 鼻かき回数), OVA特異的IgE抗体産生, 鼻粘膜への炎症細胞浸潤と鼻粘膜局所での炎症反応を評価した。**【結果】** ホスホリルコリンを舌下投与することで, OVA抗原刺激による鼻症状, OVA特異的IgE抗体産生を有意に抑制することが可能であった。また, 鼻粘膜の炎症反応 (好酸球浸潤, 粘膜下組織の肥厚等) を有意に抑制した。**【考察】** PC舌下投与による粘膜免疫では, 1型アレルギー反応は誘導されず, むしろ1型アレルギー反応を抑制する免疫誘導が観察された。PC舌下投与による粘膜免疫には, 鼻粘膜で生じる免疫応答を調節する作用があることが示唆された。肺炎球菌ワクチンを先行投与することで, ダニアレルギー性鼻炎モデルマウスの鼻症状や抗原特異的IgEが有意に抑制されるといった報告があることから, 肺炎球菌ワクチンにアレルギー性炎症抑制効果があることが示唆されている。その機序はいまだ不明な点が多いが, 今回我々の検討したPCが, 免疫調整作用の一翼を担っている可能性が考えられた。

O-48 鼻粘膜時計遺伝子発現の概日リズムにグルコ  
ルチコイドが影響を及ぼす

○本間 あや<sup>1</sup>, 中丸 裕爾<sup>1</sup>, 高木 大<sup>1</sup>, 鈴木 正宣<sup>1</sup>,  
本間 研一<sup>2</sup>, 本間 さと<sup>2</sup>, 福田 諭<sup>1</sup>

<sup>1</sup>北海道大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学  
分野

<sup>2</sup>北海道大学大学院医学研究科時間医学講座

**【背景】** アレルギー性鼻炎の症状には日内変動があり, 体内時計による制御が示唆される。また, 鼻炎症状の治療法の一つにステロイド局所投与があるが, グルコルチコイドは生体内の多くの末梢時計において, リズムを同期させる同調因子として作用することが知られている。本研究ではマウス鼻粘膜における時計遺伝子PER2の発現リズムを解析し, グルコルチコイドによる影響を検討した。**【方法】** PER2::LUCノックインマウスの鼻粘膜を培養し, 光電子増倍管で発光量を連続的に測定した。培養5日目の異なる概日リズム位相でdexamethasone (DEX) を培養液に投与し, 鼻粘膜PER2リズムの位相反応を検討した。また, 異なる時刻にDEXをマウスに腹腔内投与した後に鼻粘膜を培養し, PER2リズムの変位を検討した。

**【結果】** マウス鼻粘膜PER2発現に, 主観的暗期前半に頂値をもつ, 約22.7時間周期の安定した概日リズムが観察された。PER2リズムはDEX投与により位相依存的に位相変位し, 培養液投与, 腹腔内投与ともに, 主観的暗期での投与で最大の位相後退を示した。

**【考察】** PER2リズムがDEXにより位相反応を示し, 血中グルコルチコイド値の高い時間帯に大きな位相変位が認められることから, 鼻粘膜末梢時計は内因性グルコルチコイドによって位相調節されていることが示唆される。時間医学的視点からは, 位相変位を生じない時刻での投薬が望ましく, 人では夕方のステロイド局所処方に相当することが判明した。



## O-49 システイニルロイコトリエンによる好酸球遊走作用に関する検討

○白崎 英明, 才川 悦子, 関 伸彦, 菊池めぐみ, 氷見 徹夫

札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科

【目的】局所の好酸球浸潤はアレルギー性鼻炎や好酸球性鼻副鼻腔炎に最も特徴的な組織学的変化であり, 好酸球から遊離されるシステイニルロイコトリエン (CysLTs) が, 上気道好酸球性炎症に深く関与していると考えられている。鼻アレルギー症例においてCysLT1受容体拮抗剤内服により, 局所の好酸球浸潤が抑制されることが報告されている。このメカニズムを明らかにする目的で, ヒト好酸球細胞株を用いて検討を行った。【方法】ヒト好酸球細胞株EoL-1細胞をn-butyrate存在下に5日間培養することで好酸球様細胞に分化させたものを用いた。細胞数を $1 \times 10^6$ 個/mlに調整し, 市販の細胞遊走アッセイキットを用いてCysLTsによるEoL-1細胞に対する遊走活性を評価した。【結果】LowerチャンバーにLTD4ないしLTE4を添加すると, Lowerチャンバーに向かうEoL-1細胞走化性 (chemotaxis) 亢進を認めた。UpperチャンバーにLTD4ないしLTE4を添加するだけで, Lowerチャンバーに向かう細胞数が増加した。血小板活性化因子 (PAF) を用いても同様な結果であった。【考察】アレルギー性鼻炎や好酸球性鼻副鼻腔炎において, 局所で遊離されたCysLTsやPAFによって, さらに好酸球が局所に集簇される可能性が示唆された。今後, 各種CysLT受容体拮抗薬を用いて検討をすすめる予定であり, あわせて報告したい。

## O-50 Immunotherapy with Transgenic rice Seeds expressing Whole T Cell Epitopes of Cryj1 and Cryj2

○川内 秀之<sup>1</sup>, 屈 銀斐<sup>1</sup>, 青井 典明<sup>1</sup>, 森倉 一朗<sup>1</sup>, 淵脇 貴史<sup>1</sup>, 堀田優希江<sup>1</sup>, 山田 高也<sup>2</sup>, 高岩 文雄<sup>3</sup><sup>1</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科学<sup>2</sup>島根大学総合科学支援センター実験動物分野<sup>3</sup>農林水産省生物資源研究所

For the last decade, we have been investigating the effective mechanism of mucosal route of immunization in murine allergic rhinitis models to attenuate nasal symptoms and downregulate Th2 responses. Therefore, in this study, we have examined the effect of natural feeding with protein bodies (PB) of transgenic rice seeds expressing hypoallergenic whole T cell epitopes of Cryj1 and Cryj2 (PB-Tg rice), in comparison with whole Tg-rice, in a murine model of cedar pollinosis. The numbers of sneezing after final intranasal challenge in mice naturally fed with PB Tg-rice powder were significantly decreased in a dose dependent manner, with less doses, in comparison with those of whole Tg-rice powder. Histopathological findings correspondingly demonstrated that the number of eosinophils infiltrating into nasal mucosa decreased and the damage of epithelial cells was less found in each group of mice. In our preliminary experiment to see Cryj-specific IgE antibody titer, natural feeding of more than 10 gram/day of Tg-rice seemed to significantly downregulate specific IgE titers in sera, but specific IgE titers in sera after the final intranasal challenge seemed decreased but not significantly different in each groups of mice fed with PB Tg-rice powder. Protein body fraction of Tg-rice more efficiently downregulated nasal symptom in murine model of cedar pollinosis with natural feeding.

O-51 後鼻神経切断術モデルラットにおける鼻粘膜の長期的な変化について

○西 大宣, 近藤 健二, 平野真希子, 菊田 周, 上羽 瑠美, 籠谷 領二, 岩村 均, 山嵜 達也

東京大学医学部耳鼻咽喉科

背景：後鼻神経切断術では、術後数年で症状が再燃することが知られている。しかし鼻粘膜組織の実際の変化については不明な点が多い。また症状再燃を防ぐ試みとして軟骨の留置などが提案されているが、その効果や鼻粘膜変化に関しては十分な検討はされていない。

方法：我々が確立した後鼻神経切断術モデルラットを用いて、鼻腔呼吸粘膜組織の長期的な変化について検討した。また神経切断部の蝶口蓋孔を骨蠟もしくは自家耳介軟骨で塞ぐことで神経再生を抑制できるか否か検討した。

結果：後鼻神経切断側の鼻腔において、切断後24週では鼻粘膜呼吸上皮は肥厚し、扁平上皮化生、細胞浸潤が認められた。神経再生は術後12週より粘膜下層に認められ、その後48週までに再生神経数は増加し、その範囲も広がっていった。再生神経には各種の神経ペプチド（サブスタンスP, CGRP, ニューロペプチドY, VIP）も再び認められた。再生した神経の割合は、蝶口蓋孔の処置なし群、骨蠟による閉塞群、軟骨による閉塞群に明らかな差が認められなかった。

結論：後鼻神経切断モデルラットにおいて、切断後の鼻粘膜では組織のリモデリングが起こっており、これが後鼻神経切断による鼻症状の変化に関与している可能性が示唆された。後鼻神経切断後の鼻粘膜における神経再生は比較的早期より認められ、知覚神経、交感・副交感神経の再生が示唆された。また蝶口蓋孔を塞ぐことによる鼻粘膜の神経再生抑制の効果は認めなかった。

O-52 鼻副鼻腔炎における *ORMDL3* の影響

○扇 和弘<sup>1</sup>, 高林 哲司<sup>1</sup>, 坂下 雅文<sup>1</sup>, 加藤 幸宣<sup>1</sup>, 富田かおり<sup>2</sup>, 成田 憲彦<sup>1</sup>, 山田武千代<sup>1</sup>, 藤枝 重治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>公立丹南病院耳鼻咽喉科

アレルギー性鼻炎や好酸球性副鼻腔炎など鼻腔の好酸球性疾患は世界規模で近年増加傾向にあり、その発症機序を解明することは治療の開発について研究するうえでとても重要である。

小児気管支喘息患者において、疾患関連遺伝子として染色体17q21領域の *ORMI-like 3* (*ORMDL3*) の関与が報告されている。我々はこの17q21のsingle nucleotide polymorphism (SNP) とアレルギー性鼻炎発症の関連を検討した所、*ORMDL3*のmRNA発現に最も相関を示したSNPのrs7216389とアレルギー性鼻炎発症との間に有意な相関 ( $p=0.0012$ ) があることを報告した。

Orm蛋白質はスフィンゴ脂質代謝の負の調節因子であり、小胞体内カルシウム濃度を低下させ小胞体ストレス反応を調節し慢性炎症に関わっていると考えられており、気管支喘息と同様にアレルギー性鼻炎および慢性副鼻腔炎の病態にも影響を与えていると考えられる。

今回我々は *ORMDL3* の鼻副鼻腔炎における影響について分子生物学的に検討した。*ORMDL3* の機能解析として、ラット肥満細胞株 (RBL-2H3株) に *ORMDL3* のcDNAを導入し過剰発現させた細胞を用いて、脱顆粒反応やサイトカイン産生への影響について検討した。その結果 *ORMDL3* を過剰発現させた肥満細胞では、コントロールに比べて低濃度の抗原刺激でも脱顆粒反応が確認された。*ORMDL3* は肥満細胞において脱顆粒の閾値をさげて持続性の軽微な慢性炎症により、鼻副鼻腔疾患に影響を与えている可能性が示唆された。

## O-53 正常鼻粘膜培養細胞におけるヒスタミン受容体発現の変動を指標としたアレルギー反応の解析

○本村 朋子, 神崎 晶, 大石 直樹, 高梨 馨太, 小川 郁

慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科

アレルギー性鼻炎の症状はヒスタミン (His) がヒスタミン受容体 (HR) のH1R, H3R, H4Rへの作用が契機と考えられ, 鼻粘膜上皮にはH1-H4Rのいずれも発現している。現在治療にはH1R高選択性の第二世代H1R拮抗薬が頻用されているが, 浮腫や血管収縮を軽減はするが炎症反応には影響せず, ヒスタミン高親和性治療薬としてH3R, H4R拮抗薬の開発が行われている。特にH4Rでは免疫細胞の機能調節と鼻茸組織で増加しH4R拮抗薬の投与により組織量が減少するとの報告がある。今回我々は, アレルギー性鼻炎の病態の解明と治療に有効な新たな成分 (漢方生薬成分) を探す目的で, ヒト鼻粘膜培養細胞 (HNEpC) にヒスタミン (His) と様々な成分を共存刺激した時のHRの発現について定量PCR解析を行った。対照薬にはフェキソフェナジン塩酸塩 (FEX) を用いた。【結果】 mRNAの相対発現量 $\geq 2$ ,  $\leq 0.5$ を有意差あり (\*) と判定すると, (1) HNEpCにHis ( $10^{-3}$ ,  $10^{-4}$ mol/L) 刺激を加えた時に有意\*に増加したHRはH1R, H3R, H4Rで, その条件はHis刺激1時間後 (H1R: 2.01, H3R: 2.85, H4R: 119.43), His刺激8時間後 (H1R: 2) であった。(2) そこでHisとn-ブチリデンフタリド (BP) もしくはFEXを共存刺激しH4R量を測定したところ, BP共存下 (0.099) では有意\*に抑制され, その効果はFEX共存下 (0.44) よりも高かった。(3) BPの効果についてH1R, H3Rを測定したところ, BP共存下 (H1R: 0.19, H3R: 0.24) で有意\*に減少, FEX共存 (H1R: 0.38, H3R: 0.4) よりも高い効果が得られた。【結論】 BPには, 1) 抗H1R, 抗H3R, 抗H4Rの作用がある2) 抗H1R作用はFEXよりも高く, 新規アレルギー性鼻炎治療薬としての可能性が示唆された。

## O-54 アレルゲン曝露が鼻・副鼻腔粘膜上の微生物群に及ぼす影響

○渡邊 莊<sup>1</sup>, パワンカール ルビー<sup>1,2</sup>, 洲崎 春海<sup>1,3</sup>, 小林 一女<sup>1</sup><sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座<sup>2</sup>日本医科大学小児科学教室<sup>3</sup>総合東京病院鼻副鼻腔・アレルギー疾患研究所

はじめに: 我々の環境を取り巻く微生物やアレルゲンの鼻・副鼻腔粘膜への持続的な刺激により, 鼻・副鼻腔の炎症が惹起される。最近ではmicrobiomeという概念のもと, 環境微生物群と各種疾患との関わりについて様々な研究が行われている。上気道粘膜におけるmicrobiomeも鼻・副鼻腔炎をはじめとする上気道疾患に様々な影響をもたらしていると考えられるが, 上気道におけるmicrobiomeに関する研究は比較的少ない。今回我々は, アレルゲンの刺激が鼻・副鼻腔粘膜上の細菌群にどのような影響をもたらすのか, 末端標識制限酵素断片多型分析法 (T-RFLP) を用いて検討を行った。

方法: grassもしくはtreeに対する季節性アレルギー性鼻炎患者20名と健常者19名を対象として検討した。それぞれの花粉飛散前と飛散中に対象者の中鼻道粘膜および鼻前庭を綿棒で擦過, 綿棒に付着した細菌を処理し, T-RFLPにて検体に含まれる細菌群の解析を行った。同時に対象者の鼻腔洗浄液に含まれる好酸球数測定と症状の記録を行った。

結果: 花粉飛散中, 中鼻道粘膜に付着する細菌種の数には健常者と比べ患者群で有意に多くなり, 患者群のみで見つかった場合, 飛散前よりも飛散中の方が細菌種数は有意に増加していた。また飛散中, 患者群における細菌種数と鼻腔洗浄液中の好酸球の数に相関が見られた。

結論: 前述の結果より, アレルゲンの鼻粘膜への刺激により鼻・副鼻腔粘膜上の細菌種数が増加し, 結果的に鼻・副鼻腔の炎症を惹起させる可能性があると考えられた。アレルゲンと細菌とのより詳細な関係を知るため, 次世代シーケンスなどによる細菌の同定を今後行いたいと考えている。

O-55 舌下免疫療法のアジュバント開発：  
α-Galactosylceramide内包リポソーム舌下投与  
の検討

○鈴木 智, 大熊 雄介, 新井 智之, 飯沼 智久,  
米倉 修二, 櫻井 大樹, 花澤 豊行, 岡本 美孝

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

【はじめに】 アレルゲン免疫治療は現在アレルギー性鼻炎に対する唯一の根本療法として期待されているが、その中でもアレルゲンを口腔粘膜を介して投与する舌下免疫療法 (SLIT; sublingual immunotherapy) は欧州を中心に普及し、本邦でも2014年にスギ花粉症に対するスギ花粉舌下液が薬価収載となった。これまで行われてきた皮下免疫療法 (SCIT; subcutaneous immunotherapy) と比較して患者負担の軽減が期待されているが課題も多い。治療効果を高め、治療期間を短縮するアジュバントの開発が喫緊の課題である。そこでNKT細胞の免疫調節作用、抗アレルギー作用に着目し、NKT細胞のリガンドであるα-galactosylceramide (αGalCer) を用いて検討を行った。リポソーム内にα-GalCerを封入 (lipo-αGalCer) することで、より効率的に生体内へ取り込まれる形態として用いた。【方法】 OVA抗原とアジュバントのalum腹腔内投与によって感作したアレルギーモデルマウスにOVA点鼻を1週間行い、鼻炎を発症させた後、lipo-αGalCer 2μg+OVA 100μgもしくは対照液の舌下投与を1週間連日で行い、再度1週間OVAを点鼻し、鼻掻き・くしゃみ回数の計測を行った。採血にて抗体の測定、頸部リンパ節、脾臓のからCD4+T細胞、抗原提示細胞を解析し、リンパ球へのOVA添加後のサイトカイン産生をELISAにて解析した。【結果】 lipo-αGalCer・OVA同時投与群では、OVA単独投与群と比較し、鼻掻き回数、くしゃみ回数とも有意に抑制された。lipo-αGalCer・OVA同時投与群では血中IgE産生は有意に抑制される一方IgG2a, IgAの有意な増加が認められ、頸部リンパ節細胞からIL-4産生の抑制とIFN-γ産生の増強を認めた。【考察】 lipo-αGalCerはアジュバントとして用いることによりアレルギー症状が抑制され、Th2からTh1へのバランスシフトを認めた。lipo-αGalCerはSLITの効果的なアジュバントとなりうる事が示唆された。

O-56 嗅覚系神経回路における微細構造基盤の解析：  
アセチルコリンニューロン

○浜本 真一<sup>1,2</sup>, 清藤 恵美<sup>2</sup>, 樋田 一徳<sup>2</sup>, 原田 保<sup>1</sup>

<sup>1</sup>川崎医科大学耳鼻咽喉科学

<sup>2</sup>川崎医科大学解剖学

嗅神経から入力された匂い情報は、嗅覚一次中枢の嗅球において、介在ニューロンによる調節だけでなく高次脳中枢からの遠心性入力によっても調節を受けていると考えられている。遠心性入力の一つに、対角帯水平部を起始とするアセチルコリン (ACh) ニューロンがあるが、嗅覚調節に関わる局所神経回路について不明な点が多い。

本研究の目的は、嗅球へ投射するAChニューロンの投射経路やシナプス形成を中心とした形態解析を行うことで、AChニューロンが嗅覚機能にどのように関わっているかを明らかにすることである。

嗅球に逆行性トレーサーを注入し起始核を標識したのち、各種ニューロンマーカーによる免疫染色で起始核の細胞分布を解析した。嗅球介在ニューロンとの近接・接触をレーザー顕微鏡で、シナプス結合の有無は電子顕微鏡トモグラフィ法で解析を行った。

起始核において、嗅球へ投射するニューロン群の約15%がAChニューロンであり、その領域の内側よりに存在し、同部を起始とする他のニューロン (パルブアルブミンニューロン: GABA系ニューロン) は外側よりに存在し分布に相違を認めた。AChニューロンの軸索は嗅球系球体層に密に分布し、蛍光染色の結果、介在ニューロンと近接・接触を認めシナプス形成が予測された。また、電子顕微鏡による観察では、嗅球系球体層で典型的な非対称性シナプスを形成する嗅神経と比較し、多様なシナプス後膜をもつ非対称性シナプスの形成を認めた。

以上の結果、AChニューロンは、種々の介在ニューロンとシナプスを形成することにより嗅覚機能調整への関与が示唆された。また、シナプス形態の多様性により、伝達方式や伝達物質の多様性の存在が考えられる。現在、ウイルスベクターを起始核に注入しAChニューロンを可視化させ、嗅球までの投射経路の解析を試みている。さらに、免疫電顕法を用い、嗅球各層で形成するシナプスの標的ニューロンを同定し、そのシナプスの形態解析を進める。



## O-57 マウス嗅粘膜のカロリー制限による遺伝子発現の変化の網羅的解析

○岩村 均<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 平野真希子<sup>1</sup>, 安藤 瑞生<sup>1</sup>,  
西寫 大宣<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 鈴川 佳吾<sup>2</sup>, 金谷 佳織<sup>3</sup>,  
安原 一夫<sup>1</sup>, 山嵜 達也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>都立墨東病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>東京通信病院耳鼻咽喉科

【緒言】カロリー制限 (CR) は長寿遺伝子の発現や酸化ストレスの軽減を介して哺乳動物において寿命, 代謝疾患, 循環器疾患, 神経疾患などの様々な老化関連疾患の発症を抑える介入方法とされているが, 一方でCRは細胞増殖を抑制し, 創傷治癒が遅延するなどの負の効果も知られている。CRが嗅覚システムに及ぼす影響を明らかにするため, 我々はこれまで一連の組織学的解析を行い, (1) 1カ月のCRで嗅上皮基底細胞の増殖が低下すること, (2) 3カ月のCRで単位上皮長あたりの嗅神経細胞の数が減少すること, さらに (3) CR下では嗅上皮障害後に嗅神経細胞の新生が減少し, 嗅上皮組織再生が不完全になることを報告した。これら組織学的変化の背景にある分子メカニズムを検討するため, 本研究では嗅粘膜のCRによる遺伝子発現の変化をDNAマイクロアレイ法を用いて網羅的に検討した。【対象と方法】生後2ヶ月のC57BL6オスマウスを2群に割り付け, コントロール食と36% CR食を各々投与して1か月飼育した。飼育後各マウスから嗅粘膜を摘出しRNAを抽出した。各群2匹の検体をAgilent Expression Arrayを用いmRNAの網羅的解析を施行した。【結果と考察】総解析遺伝子数は59305であった。これらをNational Institute of Allergy and Infectious Diseaseのgene ontology解析で解析を行ったところ, 「組織障害に反応する遺伝子群」に有意な変動を認めた。この遺伝子群の中にはIL-6, CCL2, CXCL1など組織の炎症に関与する遺伝子が含まれ, CR群でいずれも上昇していた。これら遺伝子発現の変化の意義は現時点では不明であるが, CR群で嗅粘膜の障害後の再生が不完全であったことと関連がある可能性がある。

## O-58 嗅覚障害における嗅神経再生と嗅球体積の検討

○志賀 英明<sup>1</sup>, 瀧 淳一<sup>2</sup>, 絹谷 清剛<sup>2</sup>, 古川 亅<sup>3</sup>,  
三輪 高喜<sup>1</sup>

<sup>1</sup>金沢医科大学医学部耳鼻咽喉科学

<sup>2</sup>金沢大学医薬保健研究域バイオトレーサ診療学

<sup>3</sup>小池病院

【背景と目的】嗅覚障害患者においては末梢嗅神経障害と嗅球体積の縮小がこれまで明らかとなっている。嗅覚障害改善と嗅球体積増加の関連が指摘されている一方で, 嗅神経と嗅球との再生過程の関連は十分に検討されていない。本研究では嗅覚障害例における嗅神経と嗅球の再生過程について明らかとする。

【方法】対象は金沢医大病院嗅覚外来において治療した嗅覚障害患者のうちタリウム-201経鼻投与によるSMTオルファクトシンチ (SMT) を2回施行した成人男女5例である (男性2例; 女性3例; 初回検査時の平均年齢59歳; 42歳から63歳)。原因は鼻副鼻腔炎が1例, 感冒が3例, 外傷が1例である。初回のSMT検査と再検査の平均間隔は14ヶ月 (11ヶ月から22ヶ月) である。

【結果】感冒後嗅覚障害の3例では再検査時にはT&T平均認知域値は全例2.0未満でありタリウム嗅神経移行度も改善を認めたが, 嗅覚同定能力検査オープンエッセンス (OE) では1例のみ8点以上であった。嗅球体積に関してはOEで8点以上であった1例のみで増加を認めた。20年以上前から嗅覚障害の自覚を有する副鼻腔炎症例ではSMT検査で2回とも良好なタリウム嗅神経移行度を認めたが嗅球体積は縮小したままで, T&T平均認知域値およびOEで改善を認めなかった。外傷後症例ではタリウム嗅神経移行度には軽度改善を認めたが嗅球体積には明らかな変化を認めず, T&T平均認知域値も5.8のままであった。

【結論】末梢嗅神経が再生しても嗅球体積の増加に至らない時点では嗅覚の十分な改善を得られない可能性が示唆された。

O-59 インスリンシグナルの入力時期依存的な嗅上皮障害後の再生

○久保木章仁<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>2</sup>, 坂本 幸士<sup>2</sup>, 松本 有<sup>2</sup>,  
浅香 大也<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>,  
山嵜 達也<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科

【はじめに】嗅上皮は終生にわたり再生を繰り返し、障害を受けても様々な因子によって組織恒常性は維持される。インスリンは神経刺激因子として、神経の生理機能維持に重要な役割を果たすが、このシグナルが嗅上皮の再生過程にどのような役割を果たすのかは不明である。今回、インスリン分泌が低下した糖尿病マウスを使用し、インスリンシグナルが嗅上皮障害後の再生過程にどのように関わるのかを検討した。【方法と結果】嗅上皮を障害すると約1か月程度で嗅上皮は組織学的に再生する。しかし、糖尿病マウスでは、新生した嗅細胞の軸索が嗅球でシナプスを形成する時期である障害後14日以降において嗅上皮の組織再生が遅延していた。さらに、障害後14日前後において、未熟な嗅細胞のアポトーシスが著しく亢進していた。この結果は、新生嗅細胞が成熟嗅細胞へと分化する過程で常にインスリンシグナルを必要とするのではなく、特定の時期にその依存度が亢進する可能性を示唆する。この可能性を検討するため、インスリンを補充する時期を変えて、障害後の組織再生過程を観察した。嗅上皮障害後1~14日までインスリンを補充した群と障害後7~14日までインスリンを補充した群では嗅上皮の組織学的な再生遅延がインスリン補充によって代償された。しかし、障害後1~7日までのインスリン補充群では嗅上皮再生遅延は代償されなかった。さらに、この組織再生遅延が機能の再生遅延も伴うかどうかを検討するために、匂い刺激に対する嗅球でのc-fos発現を検討した。糖尿病マウスでは嗅上皮障害後の組織再生遅延と並行して、嗅球でのc-fos発現が有意に低下しているのが観察された。【まとめ】障害後に新生する未熟な嗅細胞は、嗅球細胞とシナプスを形成する時期にインスリンシグナルを受けないと成熟できず細胞死に陥り再生も破綻すると予想する。インスリンの適時投与による嗅上皮障害後の機能再生が期待される。

O-60 タバコ煙によるマウス嗅上皮障害に加齢変化が及ぼす影響の解析

○上羽 瑠美<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 坂本 幸士<sup>1</sup>,  
金谷 佳織<sup>2</sup>, 西舘 大宣<sup>1</sup>, 山嵜 達也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京都立墨東病院耳鼻咽喉科

目的：タバコ煙には多数の化学物質が含まれており、ガンや心臓病、慢性閉塞性肺疾患などの主要な原因となり、また嗅覚障害の原因にも挙げられている。当科ではこれまで喫煙マウスモデルを解析し、タバコ煙溶液の曝露により嗅覚前駆細胞及び成熟嗅細胞が減少し、禁煙後7日目に嗅覚前駆細胞が増加し、14日後には嗅覚障害が回復することを報告した。臨床的には特に中年以上の喫煙者で嗅覚障害の割合が高いとされるが、加齢変化が喫煙による嗅覚障害に及ぼす影響について、その病態生理は解明されていない。今回我々はマウスモデルを用いて加齢が喫煙による嗅上皮障害に与える影響を検証した。方法：C57BL/6マウス（若年群：8週齢，加齢群：60週齢以上）にタバコ煙溶液（CSS）を約1ヶ月点鼻吸入させ、喫煙モデルを作製した。その後点鼻吸入を中止し、中止1日目，7日目，14日目，28日目に嗅覚行動実験を行って嗅粘膜組織を採取し、成熟嗅細胞（OMP+）やKi67+細胞，嗅覚前駆細胞（SOX2+），Cas3+細胞の細胞数を計測し若年群と加齢群を比較した。結果：若年群ではCSS点鼻後に嗅覚前駆細胞及び成熟嗅細胞が減少するが、点鼻中止後7日目には嗅覚前駆細胞が増加に転じ、14日目以降成熟嗅細胞が増加し回復傾向を認めた。一方、加齢群では点鼻中止後、嗅覚前駆細胞は若年群と同じ傾向を認めたが、OMP+細胞数はさらに減少し、点鼻中止後14日目の回復が障害されていた。嗅覚行動実験では、若年群で禁煙14日以降に嗅覚機能の回復を認めたが、加齢群では嗅覚障害が持続した。結論：加齢群では若年群と比べて喫煙後の嗅覚障害は持続し、その背景として喫煙毒性で減少した成熟嗅細胞の数が禁煙によっても回復しないことが影響していると示唆された。

## O-61 当帰芍薬散による嗅細胞再生の実験的観察

○能田 拓也<sup>1</sup>, 志賀 英明<sup>1</sup>, 張田 雅之<sup>1</sup>, 山田健太郎<sup>1</sup>,  
三輪 高喜<sup>1</sup>, 二宮 英明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>金沢医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>金沢医科大学総合医学研究所

【目的】嗅覚障害の原因として最も多いのは、慢性副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎など鼻副鼻腔疾患によるものであり、ステロイドを含めた治療で高い改善効果を得ている。一方、次いで多い感冒後嗅覚障害は、病態が解明されておらず、治療方法も確立していない。近年、感冒後嗅覚障害に当帰芍薬散などが使用されその有効性を示す報告が見られるものの、その作用機序についてはわかっていない。われわれは神経再生に働く生薬を含有する漢方製剤の神経性嗅覚障害に対する作用機序の解明を目的として、神経性嗅覚障害モデル動物を作成して検討を行ったので報告する。【方法】成熟雌BALB/Cマウスを用い、嗅神経変成作用を持つメチマゾールを腹腔内に投与し嗅神経障害動物を作成した。嗅神経障害マウスと生理食塩水投与マウスを当帰芍薬散配合飼料摂取群と普通飼料摂取群とに分け、再生の違いを評価した。評価の指標としては、嗅上皮の厚さHE染色標本を用いて行うとともに、成熟嗅細胞に特異的なOMPならびに神経新生の指標としてDCXを用いた免疫組織化学法を用いて形態学的に検討した。また、嗅覚行動実験でも嗅神経再生の過程を検討した。【結果】本研究において、当帰芍薬散を摂取した嗅神経障害マウスでは、普通飼料を摂取したマウスと比較してOMPの発現が増加していた。【結論】難治性である感冒後嗅覚患者に対して確立された有効な治療薬はなく、当帰芍薬散は今後神経性嗅覚障害に対する新規治療薬としての可能性がある。

## O-62 嗅覚脱失患者におけるn-プロピルメルカプタン認知検査の有用性について

○新國 摂, 鎌田 英男, 近松 一朗

群馬大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

緒言：量的嗅覚障害のうち嗅覚脱失は基準嗅力検査で基準5臭がほぼ認知できない障害である。しかしながら、n-プロピルメルカプタン (n-pro) の認知検査を行うことで、嗅覚脱失患者の中でも嗅覚機能残存例がいることが分かっている。今回我々は嗅覚脱失患者に基準5臭と共にn-proの認知検査を用いることで嗅覚脱失患者の予後をある程度推測でき、かつ経過観察にも有用であったので報告する。方法：2012年1月から2015年03月までに群馬大学耳鼻咽喉科嗅覚外来を受診した初診患者の中で基準嗅力検査での基準5臭すべて最高濃度で認知できない76例（男性43例，女性33例，15～92歳，平均56.0歳）を対象として基準5臭とn-proの認知検査で経過観察した。結果：初診時にn-proの認知が可能であった24例中11例（45%）で基準5臭の認知閾値が改善した。初診時に基準5臭とn-proの両者共に認知不可能であった52例では改善したのは17例（29.8%）にとどまった。改善した17例において、基準5臭とn-proそれぞれが認知可能となるまでの期間はn-proが基準5臭に比べ有意に短かった（n-pro：4.38±5.39月，基準5臭：5.63±6.05，p=0.03）。まとめ：嗅覚専門外来では基準5臭を用いた基準嗅力検査での経過観察が主と思われる。しかしながらn-proの認知検査を用いれば初診時に嗅覚脱失患者の改善の可能性をある程度知ることができる。さらに治療中も基準5臭での認知検査よりも早期に嗅覚改善を検出できるため、n-proの認知検査を併用することは有用であると考えられる。



O-63 当科における感冒後嗅覚障害の検討

○奥村 仁, 石岡孝二郎, 佐々木崇暢, 池田 正直,  
堀井 新

新潟大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

感冒後嗅覚障害は他の嗅覚障害より改善率が高いとされるが、難治例も多く、改善に長期間を要する場合もある。今回われわれは感冒後嗅覚障害の臨床像と改善率について検討した。

2009年1月から2014年12月までの6年間に当科を受診し、感冒による嗅覚障害と診断され、治療の効果を判定できた55症例を対象とした。副鼻腔CTにて嗅裂、篩骨洞に陰影を認めた症例は対象から除外した。

治療前の基準嗅力検査結果は、軽度減退9例、中等度減退17例、高度減退20例、嗅覚脱失9例であった。治療はステロイド点鼻、当帰芍薬散、ビタミンB<sub>12</sub>製剤を中心に行った。日本鼻科学会嗅覚検査検討委員会の嗅力改善度基準で治癒・軽快の改善群、不変・悪化の非改善群に分け、比較検討した。検討項目は年齢、性別、当科受診までの期間、初診時の平均認知閾値、アリナミンテストの反応の有無、治療期間を用いた。

改善群は36例（男性6, 女性20, 平均年齢60.4±10.2歳）、非改善群は19例（男性5, 女性14, 平均年齢57.3±16.0歳）であり、アリナミンテストの反応の有無は改善率と相関せず、無反応例でも治癒に至る例があった。

従属変数を改善の有無、独立変数を年齢、性別、当科受診までの期間、初診時の平均認知閾値、治療期間とし、尤度比変数増加法による多重ロジスティック回帰分析を行った。結果は、当科受診までの期間が短いこと、初診時の平均認知閾値が低いこと、治療期間が長いことが改善と関連していた ( $p < 0.005$ )。早期に治療を開始し、長期に治療を行うことで改善率を高めることが可能になると考えられた。実際の治療期間をどのくらいに設定するかについては、改善群の自覚症状が改善し始める時期が1~12か月目（平均3.97±2.29か月）であり、12か月以上は治療を継続する必要があると考えられた。

O-64 高齢者嗅覚健常ボランティアに対する嗅覚検査

○藤尾 久美, 井之口 豪, 高原 慎一, 福田有里子,  
黒木 俊介, 長谷川信吾, 丹生 健一

神戸大学医学部附属病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

(はじめに) 1984年DotyらによりUniversity of Pennsylvania Smell Identification test (UPSIT) を用いて、嗅覚は20代にピークを迎え、その後、嗅覚は加齢ともに機能は低下し、60代を超えると著明に嗅覚低下がみられることが報告された。今回われわれは高齢者の嗅覚障害の自覚のない50歳以上の健常ボランティアに対し、2015年4月1日より嗅覚検査を行い、結果を検討したので報告する。(方法) 脳ドックを受診した50歳以上の嗅覚障害の自覚のない健常ボランティアに対し、VAS (visual analogue scale)、日常のにおいのアンケート、嗅覚同定検査としてオープンエッセンス (OE) を施行した。問診とMRIで鼻副鼻腔疾患がないことを確認した。また、放射線科医の読影の結果により、MRIで加齢性変化のあり、なしで2群にわけ、嗅覚検査結果を検討した。(まとめ) 現在施行中の臨床研究である。以前われわれが2010年に報告した成人嗅覚正常ボランティア（平均年齢34.5歳）と比較を行い、またMRIの加齢性変化があり、なしで2群にわけて嗅覚検査に有意な検査があるかどうか報告する予定である。

## O-65 感冒後嗅覚障害症例の予後推定におけるアリナミンテストの有用性について

○堀切 教平, 菊田 周, 和田 翠, 籠谷 領二,  
西寫 大宣, 平野真希子, 近藤 健二, 山嵜 達也

東京大学医学部耳鼻咽喉科

【はじめに】感冒後嗅覚障害はウイルスによって嗅上皮自体が障害を受けることで引き起こされる。自覚症状の改善には長期間を要し、時として数年にわたる観察期間が必要である。したがって、外来での経過観察中に嗅覚予後を推定できる因子が特定できれば臨床上有意義である。今回、感冒後嗅覚障害症例の嗅覚予後に影響を与える因子について検討を行った。【方法・結果】1994年から2014年までに当科を受診した感冒後嗅覚障害症例187例を検討とした。最初に、初発から嗅覚改善までの期間を目的変数として、年齢、性別、Body Mass Index、糖尿病の有無、喫煙の有無などの複数の背景因子を説明変数として単変量ならびに多変量解析を行った。いずれの背景因子でも嗅覚改善までの期間と有意な関係を認めなかった。次に嗅覚検査の結果によって、嗅覚改善までの期間を推定できるかを検討するために、嗅覚検査施行日から嗅覚が改善した時点までの期間を目的変数として、基準嗅力検査の検知閾値、認知閾値、アリナミンテストでの潜時、持続時間を説明変数として単変量ならびに多変量解析を行った。いずれの解析においても、潜時の延長程度のみが嗅覚改善までの期間と有意な関係を認めた。【まとめ】マウスを使ったアリナミン刺激実験から、潜時に注目することで気流や粘液量に依存せずに嗅上皮障害の程度を推定できる可能性を我々は見出している。本解析結果は動物実験のデータを支持するものである。潜時が延長している感冒後嗅覚障害症例では、嗅上皮障害の程度が強いと想定され、嗅覚が改善するまでに期間を要したと考えられる。したがって感冒後嗅覚障害症例では、潜時の延長程度に注目することで、嗅覚予後を予測できるかもしれない。感冒後嗅覚障害症例でのアリナミンテストの新たな活用法を提案したい。

## O-66 当科における嗅覚障害に対する当帰芍薬散の治療効果の検討

○尾崎 ふみ<sup>1</sup>, 中西 清香<sup>1</sup>, 兼田美紗子<sup>2</sup>, 吉崎 智一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科

当科では嗅覚外来において、従来より当帰芍薬散を用いて積極的に加療を行ってきた。当帰芍薬散の作用機序は不明であるが、ステロイド治療に比べて長期治療に適し、副作用が少ないという利点がある。そこで今回当科に嗅覚障害を訴え来院した患者のうち、鼻副鼻腔疾患を除き、神経性嗅覚障害と診断した症例についてその治療効果を検討した。対象は2008年1月から2015年4月に当科で治療を行い、治療前後に基準嗅力検査を施行した神経性嗅覚障害患者87例。原因は頭部外傷8例、感冒罹患39例、脳外科手術11例、薬剤中毒性1例、不明19例であった。これらの症例につき各原因ごとに性別、年齢、有病期間別に改善率の比較を行った。感冒罹患では最終的に約61%の改善率を認めた。また、全体的に有病期間が長い例、高齢者では改善率が低い傾向にあった。女性は男性より改善率が高い傾向にあった。治療成績は過去の報告と同程度であり、当帰芍薬散による治療は神経性嗅覚障害に対して効果があるものと考えられる。

O-67 アレルギー性鼻炎と慢性副鼻腔炎における嗅覚障害の比較検討

○橋本 健吾, 都築 建三, 雪辰 依子, 阪上 雅史

兵庫医科大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】アレルギー性鼻炎（AR）による嗅覚障害は報告されるが、それを主訴に受診する例は少ない。今回、当科で経験したARとCRSの手術症例における嗅覚障害について比較検討した。【方法】対象は2012年3月から2015年4月の間に、術前に嗅覚検査により嗅覚を評価しえたARの下鼻甲介手術症例100例（A群）およびCRSの内視鏡下鼻内手術（ESS）250例（B群）を対象とした。A群：男性58例，女性42例，平均年齢28.7歳（8～73歳）。B群：男性127例，女性123例，平均年齢51.5歳（12～83歳）。嗅覚は，VAS，基準嗅力検査，静脈性嗅覚検査で評価した。主訴，術前の嗅覚障害の重症度，VASと平均認知域値との相関性，静脈性嗅覚検査の反応の有無について検討した。【結果】A群に嗅覚障害を主訴とした例は存在しなかったが，B群では30.4%（76/250例）あった。A群のVASは平均72.2%（n=85）で，B群46.0%（n=249）と比較し有意に良好であった（ $p < 0.0001$ ）。基準嗅力検査による重症度は，A群は正常37例（37%），軽度47例（47%），中等度8例（8%），高度6例（6%），脱失2例（2%）であった。B群は正常21例（8%），軽度70例（28%），中等度43例（17%），高度25例（10%），脱失91例（36%）であった。A群の平均認知域値は $1.6 \pm 1.3$ （n=100）で，B群 $3.7 \pm 1.9$ （n=250）と比較して有意に軽度であった（ $p < 0.0001$ ）。VASと平均認知域値の相関性に関して，B群は有意な相関（ $p < 0.0001$ ， $r_s = -0.7576$ ，n=249）があったが，A群は有意な相関はなかった（ $r_s = -0.2051$ ，n=85）。静脈性嗅覚検査で無反応例は，B群で8%（18/240例）であったが，A群では1%（1/68例）であった。【考察】CRS患者は嗅覚障害を主訴とする例が多かったのに対して，AR患者ではVASと平均認知域値に乖離がみられ，嗅覚障害が存在しても自覚していない症例が存在することが示唆された。AR患者にも適切に嗅覚を評価し，鼻閉改善を目的とした積極的な手術加療が望まれる。

O-68 凝固系制御異常による好酸球性副鼻腔炎の病態形成メカニズムに関する検討

○高林 哲司, 藤枝 重治

福井大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

好酸球性副鼻腔炎は鼻粘膜における著明な好酸球の浸潤を特徴とした難治性の疾患であり近年わが国をはじめ世界規模で増加傾向にある。本疾患は極めて再発率の高い鼻茸，高度の嗅覚障害，粘調な鼻汁など症状が重篤であることが多く，気管支喘息や好酸球性中耳炎の合併も多い。副腎皮質ホルモンの投与によって症状の改善を認めることもあるが，効果は限定的であり副作用の面からも新たな治療方法の開発が切望されている。好酸球性副鼻腔炎のメカニズムはまだ不明な点が多く，新たな治療法の開発には更に詳細な病態メカニズムの解明が非常に重要である。近年我々は好酸球性副鼻腔炎の鼻茸には過剰なフィブリン網が形成され，これによって炎症が遷延化することが本疾患における鼻茸形成に非常に重要であることを明らかにした。組織におけるフィブリン網の形成は血管内と同様凝固系と線溶系によってバランスが保たれている。今回の検討では鼻粘膜における凝固系に注目して検討を行った。好酸球性副鼻腔炎の鼻茸の免疫組織化学によって凝固系外因系の起点である組織因子（Tissue factor）の発現が非好酸球性副鼻腔炎の鼻茸に比べて有意に増加しており，更に好酸球がTissue factorを発現していることを明らかにした。我々はこれまでに好酸球性副鼻腔炎の鼻茸の上皮には肥満細胞の浸潤が多いことも明らかにしている。Th2炎症において肥満細胞と好酸球の相互作用が病態の形成に重要であることが報告されており，我々は上皮に浸潤した肥満細胞が好酸球に作用しTissue factorの発現に影響を与えるのではないかと考え検討を行った。その結果上皮系サイトカインの刺激によって肥満細胞はその形質を変化させ，これが好酸球におけるTissue factorの発現量を増加させている可能性を示唆する結果を得た。

## O-69 好酸球性副鼻腔炎における内因性プロテアーゼインヒビターの役割

○神前 英明, 戸嶋 一郎, 清水 志乃, 清水 猛史

滋賀医科大学医学部耳鼻咽喉科

(はじめに) 好酸球性副鼻腔炎の鼻粘膜上皮では, TSLP, IL-25, IL-33などの上皮由来サイトカインの発現が亢進している。また, 病因として真菌や黄色ブドウ球菌などの関与が考えられ, これら外来抗原はいずれもプロテアーゼを含有し, その刺激が上皮由来サイトカイン産生に関わっている。また, 内因性プロテアーゼインヒビターは内因性, 外因性プロテアーゼに作用することが知られ, 内因性プロテアーゼインヒビターであるCystatin A, SPINK5の低下, 欠損がアトピー性皮膚炎の病態に関与することが知られている。そこで, 鼻副鼻腔疾患におけるCystatin A, SPINK5発現とその役割について検討した。(方法) 手術の際に採取した, 鼻副鼻腔疾患における下鼻甲介粘膜と鼻茸の上皮細胞におけるCystatin A, SPINK5の発現を測定した。また, 免疫染色を行い, 疾患によるCystatin A, SPINK5の発現の違いについても検討した。気道上皮細胞に対するプロテアーゼ刺激によるTSLP, IL-25, IL-33産生の関与について, 生化学的手法やsiRNAを利用して分析した。(結果) 好酸球性副鼻腔炎では内因性プロテアーゼインヒビターであるSPINK5とCystatin Aの発現が鼻茸上皮細胞で低下していた。正常気管上皮細胞における抗原刺激によるTSLP, IL-25, IL-33産生はrecombinant Cystatin A, SPINK5で抑制され, またセリン, システインプロテアーゼにそれぞれ特異的に抑制効果が認められた。siRNAでこれら内因性プロテアーゼインヒビターを欠損させると, 逆に, 抗原刺激による上皮由来サイトカイン産生は増強した。(結語) 好酸球性副鼻腔炎の鼻茸上皮細胞における内因性プロテアーゼインヒビターの減少が病態形成に関わっている可能性がある。

## O-70 Whole transcriptome解析 (RNA-seq) により同定された好酸球性副鼻腔炎関連遺伝子

○徳永 貴広, 意元 義政, 坂下 雅文, 高林 哲司, 藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】 好酸球性副鼻腔炎に対する遺伝子発現解析は, 病態の解明や新たな診断・治療の確立に重要な役割を果たすが, 本疾患においては未だ十分な解析がなされていない。本研究では, 次世代シーケンサー (NGS) を用いて好酸球性副鼻腔炎患者の鼻茸におけるWhole transcriptome (RNA-seq) を行い, 新規トランスクリプトを同定し, その機能を解析することを目的とした。

【方法】 対象は当科で手術を行った好酸球性副鼻腔炎 (ECSR) 鼻茸5例, 非好酸球性副鼻腔炎 (CRS) 鼻茸5例とした。鼻茸および擦過細胞からRNAを抽出し, cDNAライブラリーを作成し, SOLiD 5500xl (LifeTechnologies) を用いてシーケンスを行い, Avadis NGS software (Strand Scientific Intelligence) を用いて解析した。同定された遺伝子の発現・機能解析は, real-time PCR, 免疫組織染色などを行い, 検討した。

【結果】 ECSR群対CRS群の発現差解析において, 有意差のある遺伝子を12個同定した。ECSRで高発現の3遺伝子のうち, 過去の報告やデータベースで末梢血好酸球に発現がない遺伝子としてTRPV3 (transient receptor potential cation channel, subfamily V, member 3) が同定された。同じサンプルを用いて行ったマイクロアレイではTRPV3の発現は認められず, 結果に乖離が認められたが, real-time PCRや免疫組織染色では, 鼻茸組織中の好酸球に有意に強く発現していることがわかった。TRPV3はTGF- $\alpha$ /EGFRシグナルに関与していると言われている。ECSR鼻茸組織中にはTGF- $\alpha$ が多く発現しており, ムチンの産生に関与している可能性がある。

【結論】 NGSを用いることにより, マイクロアレイでは同定しえなかった好酸球性副鼻腔炎関連遺伝子を同定することができた。



O-71 2型自然リンパ球 (ILC2) によるIL-5およびIL-13を介した鼻茸内好酸球増多・活性化のメカニズム

○松脇 由典<sup>1</sup>, 宇野 匡祐<sup>1</sup>, 辰巳 徳史<sup>2</sup>, 大村 和弘<sup>1</sup>, 林 映伽<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学医学部解剖学

【目的】好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) は難治性であり、鼻副鼻腔粘膜に著明な好酸球浸潤を認めるが、その病態に関しては未だ不明な点が多い。近年、新たなリンパ球集団として自然免疫リンパ球 (ILCs) が同定され、なかでもILC2は強力に好酸球性炎症を誘導することが報告されている。また好酸球は単にエフェクター機能の他に免疫調整機能も併せ持ち、Th2有意なアレルギー疾患において重要な役割を演じていると考えられている。好酸球の中でもステージ (1. Resting, 2. Partial activation/Priming, 3. Full activation) があり、その役割にも違いがあると考えられている (Kita H, Immunol Rev 2011)。本研究ではCRSに浸潤した好酸球のステージおよびその活性化のメカニズムについて検討した。【方法】当院で手術した好酸球性副鼻腔炎、非好酸球性副鼻腔炎 (NECRS) を対象とした。鼻茸を採取し、フローサイトメトリーを用いて鼻茸内好酸球およびILC2の数と表面発現を病態別に検討した。鼻茸内のEDNおよび各種炎症性サイトカイン (IL-2, 5, 13, 33, TSLP, IFN $\gamma$ ) をELISAにて測定し互いの相関を調べた。【結果】ECRS鼻茸内EDN, ILC2数, IL-5, IL-13はNECRSと比較して有意に上昇していた。鼻茸内EDN (好酸球炎症) は、IL-5 ( $r=0.610$ ), ILC2数 ( $r=0.594$ ), IL-13 ( $r=0.550$ ), CTスコア ( $r=0.539$ ), IFN $\gamma$  ( $r=0.400$ ), TSLP ( $r=0.315$ ) と有意差をもって相関を示した。鼻茸内好酸球のCD69, CD11b (活性化マーカー) およびCD63 (脱顆粒マーカー) はECRSにおいて有意差をもって高発現しており、これら両者が陽性 (full activation) の好酸球は、NECRSでは0/4に対し、ECRSでは9/13で有意差を認めた。NECRS内好酸球は4/4でrestingであった。【結論】ECRSにおける鼻茸内好酸球は浸潤している数が多いだけでなく、活性化 (full activation) しており、そのメカニズムとしてILC2によるIL-5およびIL-13を介した制御の可能性が示唆された。

O-72 好酸球性副鼻腔炎手術症例の嗅裂部における術中所見のスコア化の試み

○都築 建三, 橋本 健吾, 雪辰 依子, 阪上 雅史

兵庫医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】今回我々は、好酸球性副鼻腔炎 (Eosinophilic chronic rhinosinusitis, ECRS) の手術症例における嗅裂部粘膜の状態のスコア化を試みて術前の嗅覚障害の程度とともに検討した。【方法】2007年7月から2014年7月の期間に、当科に入院して初回の両側ESS (endoscopic sinus surgery) を行ったECRS193例を対象とした。男性110例, 女性83例。平均年齢52歳 (23~79)。ECRSの診断基準は、両側3点, 鼻茸2点, 術前CTで篩骨洞優位あるいは汎副鼻腔病変2点, 血中好酸球 ( $2\% < 4\% \leq 5\%$ ,  $5\% < 8\% \leq 10\%$ ,  $10\% \leq 10\%$ ) の合計が11点以上とした。嗅裂天蓋, 中鼻甲介, 上鼻甲介, 上鼻道, 蝶形骨洞自然口の状態について検討した。各部位の術中所見から、異常なし0点, 浮腫 (部分腫脹) 1点, ポリープ (充満) 2点とした。合計点を嗅裂スコア (満点20点) とした。嗅覚検査は基準嗅力検査による平均認知域値 ( $n=193$ ) と静脈性嗅覚検査 ( $n=190$ , 3例は未実施で除外) で検討した。統計学的にSpearman順位相関とMann-Whitney U検定により検定した。【結果】嗅裂スコアは平均 $11.9 \pm 5.1$ 点 ( $n=193$ ) で、部位別には上鼻甲介3.5点が最も高値で、嗅裂天蓋2.4点, 上鼻道2.4点, 蝶形骨洞自然口2.4点, 中鼻甲介1.2点であった。嗅裂スコアは、術前血中好酸球 (平均8.4%) と有意な相関を認めなかった。術前の平均認知域値 ( $4.9 \pm 1.4$ ) と有意に相関した ( $p < 0.0001$ ,  $n=193$ )。嗅覚障害の重症度別の平均嗅裂スコアは、脱失13.2点 ( $n=122$ ) が、軽度9.7点 ( $p=0.0015$ ,  $n=20$ ), 中等度9.4点 ( $p=0.0003$ ,  $n=25$ ), 重度10.0点 ( $p=0.0082$ ,  $n=25$ ) よりも有意に高値であった。静脈性嗅覚検査で反応群 (90.5%,  $n=172$ ) の平均嗅裂スコアは $11.9 \pm 5.0$ 点で、無反応群 (9.5%,  $n=18$ ) の $11.5 \pm 5.4$ 点と有意差は認めなかった。【考察】嗅覚脱失例は嗅裂部の粘膜腫脹が強い傾向を認めた。今後の課題は、術中の副鼻腔の状態もあわせて術後成績を検討していくことである。



O-73 好酸球性副鼻腔炎に対する黄色ブドウ球菌プロテインA-免疫複合体の炎症制御作用：自己血清を用いた検討

○岡野 光博<sup>1</sup>, 仮谷 伸<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>, 牧原靖一郎<sup>2</sup>, 金井 健吾<sup>3</sup>, 小山 貴久<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 大道亮太郎<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>香川県立中央病院耳鼻咽喉科

【背景】我々はこれまでに、黄色ブドウ球菌の主要な細胞壁成分であるプロテインA (SpA) が鼻茸細胞のIL-10産生を誘導し、さらに免疫グロブリンとの免疫複合体を形成することにより外毒素で誘導されるIL-5などのサイトカイン産生を強く抑制することを報告してきた。免疫グロブリンの実地臨床での投与はコストや未知の病原体に対する感染のリスクがある。そこで今回は自己血清を用いたプロテインA-免疫複合体の炎症制御作用について検討した。【方法】手術に得られた鼻茸および血清を材料とした。酵素処理にて鼻茸分離細胞 (Dispersed nasal polyp cells : DNPCs) を調整した。DNPCsを黄色ブドウ球菌エンテロトキシンB (SEB) にて刺激をする際に種々の濃度の自己血清をSpAと共に添加し、サイトカイン産生の変化を検討した。【結果】自己血清の添加はSpAによる鼻茸細胞からのIL-10産生を濃度依存性に増加させた。IL-12産生は誘導されなかった。さらにSpAと自己血清の混合物は濃度依存性にSEB刺激によるDNPCsのIL-5, IL-13, IFN- $\gamma$ およびIL-17A産生を有意に (全てP=0.002) 抑制した。自己血清5%での抑制率はそれぞれ92.0%, 93.7%, 99.9%, 99.9%であった。この抑制は加熱にて補体を非動化した自己血清でも同様であった。【考察とまとめ】自己血清は一般に抗原性がなく、また免疫グロブリンやIL-10などの抗炎症分子を含むことから、創傷の修復や治癒を促進する効果が期待される。これまでにドライアイ症候群、鼓膜穿孔あるいは関節炎などに対して、感染症など重篤な合併症を引き起こすことなく自己血清の局所投与が行われている。黄色ブドウ球菌は鼻腔常在菌であり、今回の検討からは自己血清の局所投与により、外毒素によって誘導される好酸球性炎症が制御できる可能性が示唆された。

O-74 Volume rendering imageを用いた鼻副鼻腔内視鏡手術トレーニングの有効性

○高木 大樹, 西田 直哉, 羽藤 直人

愛媛大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ESSの基本術式を学ぶため、Cadaver dissectionは非常に有用である。しかし限られた施設での実習であり、全ての耳鼻科医が参加・訓練することは困難である。

当院では平成27年2月にCBCTを導入したが、それに伴い3DCTの閲覧ソフトとしてMORITAのi-viewを用いている。i-viewには削開モードが搭載されており、任意の点を中心とした球状の空間を、マウスクリックによって削除することができる。そのため、耳科領域で「virtual mastoidectomy」として、学生実習や研修医の訓練に用いてきた。

今回我々はこの削開モードを鼻副鼻腔領域にも応用できないかと考案した。限界領域に色付けを行うことで危険領域を認識するなど、i-viewの特性を生かした学習法が可能である。さらに透視造影法を用いれば、実際の内視鏡画像と同じようなアングルで鼻前頭管の開放も行うことができる。正常粘膜と病変部位の境界が識別困難であるため、副鼻腔炎の症例に対して実際に手術シミュレーションを行うことはできないが、基本的な手術手技の習得及び解剖の理解に有用であると考えられる。症例を集めればFrontal recessの解剖バリエーションの理解にも有用である。基本的にはマウスのみで練習可能であり、コストパフォーマンスもよい。当科の若手の医局員および研修医を対象に、実際に訓練を行い、その有用性を検討したので報告する。

O-75 両眼視（立体視）下で行う鼻中隔手術

○齊藤 秀行<sup>1,2</sup>, 荒木 康智<sup>1</sup>, 小川 郁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科学教室  
<sup>2</sup>所沢市

鼻中隔彎曲症に対しては、従来Killian法を元にした手術（以下、Killian法）が主に行われてきた。この方法では、外鼻孔より奥に切開を入れるため視野が限定され、肉眼による手術でも、内視鏡下の手術でも単眼視で行わざるをえず、立体的な把握が難しかった。一方、鼻中隔は前後方向に位置する板状の構造物で、しかも、彎曲症を生じている場合には、左右方向にも複雑にうねるような形をしているため、それを形成するためには、立体的に構造を把握することが望ましい。Killian法による鼻中隔矯正術では立体視ができないため、形成術と言うよりも彎曲した軟骨、骨を切除することが主目的になっているのは否めなかった。筆者等は、外鼻孔近くにhemifixional incisionをおくCottle変法を鼻中隔手術に導入し、その成果を報告してきた。この術式を導入した当初の目的は鼻中隔尾側端の変形を修正することにあったが、実際に手術を施行してみると、Killian法に比較して視野が良好であり、また、粘膜剥離の際などに損傷を生じて、多方向から剥離を進めることにより、リカバーが容易であることが判明した。また、鼻中隔軟骨の切除範囲を小さくしても形成することが可能であった。Killian法とCottle変法の最も大きな違いは、後者では視野が良好であるため、かなり深部まで両眼視が可能なことであり、上述した利点は、両眼視により鼻中隔の構造が立体的に把握できることによりもたらされ则认为るに至った。そして、現在筆者等は、鼻中隔の矯正を目的とする手術に関しては、立体的構造が把握しやすい両眼視可能な術式を標準とすべきと考えている。今回、手術所見をビデオで供覧し、両眼視下での鼻中隔手術の有効性につき論じたい。

O-76 内視鏡下鼻副鼻腔手術（ESS）後パッキングにおけるアルギン酸カルシウム線維（ソープサン®）の有用性

○庄司 育央<sup>1</sup>, 小林 齊<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 許 芳行<sup>3</sup>,  
渡邊 莊<sup>3</sup>, 小林 一女<sup>3</sup>

<sup>1</sup>昭和大学藤が丘病院耳鼻咽喉科  
<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科  
<sup>3</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学教室

近年、内視鏡下鼻副鼻腔手術（ESS）における手術手技や手術支援機器は目覚ましく発展し、慢性副鼻腔炎のみならず様々な症例でESSが適応されている。一方、ESS術後には鼻内パッキングが行われているが、これには様々な方法があり一定の方法が確立されていない。

当院ではこれまでキチン製剤であるベスキチンF®を中鼻道に、軟膏ガーゼを総鼻道に用いたパッキングを行ってきた。ガーゼ挿入中は止血に関しては一定の効果が得られるが、感染を考慮し数日で抜去が必要であることや、ガーゼ抜去時や再挿入時に強い疼痛があることが問題であった。また連日鼻洗を施行していても痂皮形成が多く、鼻甲介の癒着防止のための術後の処置が頻回に必要であった。

これらの問題を改善し術後のQOLを改善するため、過去の報告を参考にして2013年以降、アルギン酸カルシウム線維（ソープサン®）を用いた中鼻道のパッキングを開始した。総鼻道パッキングはベスキチンF®とし、ベスキチンF®は手術2日後、ソープサン®は鼻洗により徐々に脱落するが、約2週間後に内視鏡下に吸引し清掃した。この方法は従来法より鼻内の圧迫が軽微であるため挿入中の疼痛の訴えもほとんどなく、抜去時の疼痛の訴えも軽微であった。術後出血の頻度も少なく、術後内視鏡（E）スコアも良好であった。

今回の検討で、ESS術後の鼻内パッキングにソープサン®を用いることは有用であると考えられた。

## O-77 総涙小管閉塞における涙嚢鼻腔吻合術 (E-DCR) の試み

○竹林 宏記<sup>1</sup>, 都築 建三<sup>2</sup>, 岡 秀樹<sup>3</sup>, 児島 雄介<sup>3</sup>,  
橋本 健吾<sup>2</sup>, 雪辰 依子<sup>2</sup>, 福永 明子<sup>1</sup>, 大江 雅子<sup>4</sup>,  
阪上 雅史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>宝塚市民病院耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>多根記念眼科病院

【目的】DCRは慢性涙嚢炎に対する最終的な治療法である。鼻外法と鼻内法 (E-DCR) があり, 以前は鼻外法の術後成績が良いといわれてきた。しかし内視鏡や支援器具の進歩により, 鼻内法でも遜色ない成績が報告されている。当院では2012年よりE-DCRに力をいれている。今回, 当院で手術後再閉塞を来し再手術になった症例を検証し, 新たな手術法の工夫を報告する。【対象・方法】2012年4月から2015年4月の3年1か月間に, 当院にてE-DCRを施行した255例293側を対象とした。男性63例, 女性192例, 平均年齢68歳 (15~89歳)。閉塞部位を涙道内視鏡で同定した後, E-DCRを行った。内視鏡下に鼻堤部の粘膜を残さず処理し, 骨窓作成の上限は内総涙点の高さまでとし, 涙嚢の鼻腔への大きな開放を試みた。チューブはP-Fカテーテルを使用した。【結果】全例全身麻酔下で行った。両側性38例, 片側性217例であった。他院にてDCR施行後に再閉塞した症例が14例 (鼻内法11例, 鼻外法3例), 副鼻腔根本術 (Denker/Luc) 後が12例, ESS後が6例存在した。併用手術は鼻中隔矯正術が60例, ESSが41例, 下鼻甲介手術が13例であった。閉塞部位は, 鼻涙管が258側, 総涙小管が35側であった。3ヶ月以上 (P-Fカテーテル抜去まで) 観察しえた症例うち2例に再狭窄を認め, 再手術を行った。再狭窄例は共に総涙小管狭窄であった。その他の253例 (99.2%) は経過良好である。【考察】総涙小管の操作は鼻内から内総涙点を経由して行う。そのためにはしっかりとした涙嚢壁の開窓が必要である。涙嚢切開後, 前方の涙嚢壁を削除し, 内総涙点を明視下におき, 上下の涙点からブジーを挿入し総涙小管狭窄の解放を行った。総涙小管狭窄例には同様な操作を行い, 現在は術後経過良好である。

## O-78 手術を行った先天性鼻涙管嚢胞例

○渡邊 浩基<sup>1</sup>, 伊藤 卓<sup>1</sup>, 東 祐哉<sup>2</sup>, 渡部 大樹<sup>3</sup>

<sup>1</sup>土浦協同病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>土浦協同病院新生児科

<sup>3</sup>土浦協同病院眼科

先天性鼻涙管嚢胞は稀な疾患であり, 嚢胞が下鼻道に突出する場合は様々な程度の呼吸障害を生じることがある。特に新生児で両側性に嚢胞が存在する場合は呼吸困難を呈し, 迅速な診断と治療が求められることもある。今回我々は, 生下時よりの呼吸障害に対する精査中に発見された鼻涙管嚢胞に対して, 手術治療を行った例を経験した。症例は, 出生後から啼泣・自発呼吸に乏しく呼吸障害認められた女児で, 入院管理で経鼻的持続陽圧呼吸療法にて経過をみられていた。CT, MRIにて左鼻涙管嚢胞の存在が疑われ当科紹介となったが, その後日齢28日で頻回のSpO<sub>2</sub>低下エピソードあり挿管管理となった。新生児科と相談の上, 上気道閉塞の改善を目的として日齢66日で手術治療となった。手術は全身麻酔下で行い, 2.7mmの細径鼻内内視鏡で観察しながら, メドトロニック社製の2mm inferior turbinate bladeを用いてマイクロデブリッターで嚢胞を開放した。出力設定は1500~3000回転とした。嚢胞開放の後, 涙嚢からイソジン入り生理食塩水を用いて十分に鼻内と交通があることを確認した。念のため, 右側も同様の処置を行い, 鼻涙管閉塞が無いことを確認した。当院で経験した先天性鼻涙管嚢胞の1例について, 文献的考察を加えて手術内容も含め報告する。



O-79 鼻内視鏡下に涙嚢鼻腔吻合術（DCR）と涙小管形成術を施行した一例

○田中 秀峰, 宮本 秀高, 西村 文吾, 田淵 経司,  
和田 哲郎, 原 晃

筑波大学

近年、経鼻内視鏡下に涙嚢鼻腔吻合術（DCR）を施行し良好な成績を得ている報告がなされている。これは鼻内から涙嚢にアプローチすることで、外切開を必要とせず、涙道のポンプ機能にも影響を与えない優れた方法である。これまで鼻涙管狭窄症や慢性涙嚢炎に対して手術が行われてきた。しかし涙嚢から外側の涙小管へのアプローチは困難とされ、その報告は少ない。今回、経鼻内視鏡下DCRに続いて、涙小管形成術を行った症例を経験したので報告する。症例は20歳代、女性。交通外傷により、左上顎骨骨折、頬骨弓骨折、頬骨前頭縫合部骨折、眼窩内側壁骨折を認め、当院形成外科で観血的整復固定術が施行された。その前後から左流涙を自覚するようになり、受傷後6か月目に当院眼科で涙道内視鏡検査が施行された。上下涙小管と涙嚢までは正常とされ、涙嚢下部から鼻涙管に閉塞部があると指摘された。鼻内法によるDCRを希望されたため当科受診。全身麻酔下に鼻内視鏡下DCRを施行した。涙嚢内の上皮は比較的正常であったが、総涙小管と涙嚢の間に癒痕を認めた。上下涙小点からプシーを挿入すると、涙点から途中の涙小管までは挿入できたが、遠位部において癒痕により涙嚢への交通が認められなかった。鼻内の涙嚢開放部からこの癒痕部を切開し、総涙小管を十分開放して上下涙小管と涙嚢の交通をつけ、上下の涙小管からループ状にヌンチャク型シリコンチューブ（NST）を留置した。外傷後の癒痕狭窄が原因であったため、再狭窄予防のためNST留置期間を術後2ヵ月としチューブ抜去した。NST抜去後も左上下涙小管の通水は良好で、流涙の症状は消失した。DCRで十分広く涙嚢を開放すれば、経鼻内視鏡下にも経涙嚢的に涙小管形成術を良好な視野で行うことができた。

O-80 経鼻内視鏡アプローチを行い、術後嗅覚を温存しえた嗅溝部髄膜腫の1例

○井之口 豪, 藤尾 久美, 高原 慎一, 長谷川信吾,  
丹生 健一

神戸大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

嗅溝部髄膜腫（Olfactory groove meningioma：OGM）は頭蓋内髄膜腫のうち約8-13%を占め、しばしば篩骨洞へも進展するとされている。しかし本邦におけるOGMの報告は比較的少なく、術前後の嗅覚機能について検討されていることは稀である。今回我々は篩骨洞へ進展したOGMに対して、脳神経外科と共同で経鼻内視鏡下に腫瘍切除を行い、術後嗅覚を温存しえた症例を経験したので報告する。【症例】40歳 女性【主訴】特になし【現病歴】頭部打撲で他院の救急外来を受診した際に撮影したMRIで鼻腔腫瘍を指摘され、当科を紹介受診した。左上鼻道に腫瘍を認め、生検で髄膜腫の診断であった。脳神経外科と共同で経鼻アプローチでの腫瘍摘出を行う方針となった。【検査】基準嗅力検査 認知平均 右 -0.2 左 4.6オープンエッセンス 11/12点【術式】全身麻酔下に左側の鼻中隔粘膜弁を挙上し、上顎洞篩骨洞を開放した。篩骨洞天蓋で前篩骨洞脈を焼灼切断した。上顎骨前頭突起をバーで削開して左前頭洞を開放した。脳神経外科と交替し、腫瘍周囲の頭蓋底の骨を削除して硬膜を露出した。腫瘍をキューサーで減量しながら摘出を進めたが、腫瘍周囲との癒着が強く、被膜内で摘出を行った。腹部より採取した脂肪と有茎鼻中隔粘膜弁で欠損部を被覆した。鼻内をパッキングして手術を終了した。【経過】鼻内のパッキングは術後7日で抜去した。術後は一時的に嗅覚の低下を認めたが、術後10日には自覚的な嗅覚は回復した。発熱等なく、術後12日で軽快退院した。その後も明らかな髄液漏は認めず、術後1ヶ月で創部の上皮化が完了し、外来で経過観察を行っている。【まとめ】嗅溝部髄膜腫は脳外科での加療が中心ではあるが、周術期の嗅覚検査、アプローチ方法の選択、術後副鼻腔の管理について、耳鼻科医の関与も重要と考えた。

## O-81 経鼻内視鏡手術をおこなった鼻副鼻腔進展前頭蓋底髄膜腫の一例

○渡邊 毅, 高野 篤, 陣内 進也, 高橋 晴雄

長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

髄膜腫は原発性脳腫瘍の10~15%を占め、成人の頭蓋内に好発する良性の腫瘍であるが、頭蓋外に進展することもある。今回われわれは頭蓋内から鼻腔および副鼻腔へ進展した髄膜腫を頭蓋内病変は前頭開頭で、鼻腔内病変は経鼻内視鏡で摘出可能であった症例を経験した。経過を含め報告する。症例は32歳女性。既往に特記事項なし。左鼻出血を主訴に当科受診し、左鼻腔内に易出血性の赤色腫瘍を認めた。CT・MRIで嗅裂方向から前頭蓋底を超え左前頭葉を圧排する腫瘍性病変を認め、画像および進展形式からは嗅神経芽細胞腫、生検からは髄膜腫を疑った。当院脳神経外科および形成外科との三科合同で、前頭開頭および経鼻内視鏡的に腫瘍を全摘出した。顔面切開は行わなかった。術式としてはナビゲーションシステムを併用し、中甲介および下甲介、上顎洞内側壁を切除し左副鼻腔を単洞化することで視野を十分確保し、迅速病理診断も併用することで遺残なく一期的に腫瘍を摘出した。術後は髄液漏などの明らかな合併症なく経過は良好である。術後病理では非定型髄膜腫の診断であった。術後のCTで明らかな遺残を認めず、追加治療は行わずに経過観察中である。鼻腔腫瘍の手術方針に関しては議論が別れるところであるが、昨今ではナビゲーションシステムなどの手術支援機器の発展もあり、症例次第では経鼻内視鏡手術で摘出可能と思われた。また、鼻副鼻腔進展を認める髄膜腫の治療の際には脳神経外科医と耳鼻咽喉科医の密接な連携が不可欠であると考えている。

## O-82 嗅覚温存を目指した鞍結節部髄膜腫に対する経鼻内視鏡手術法の取り組み

○宮本 秀高<sup>1</sup>, 田中 秀峰<sup>1</sup>, 阿久津博義<sup>2</sup>, 村下 秀和<sup>3</sup>, 田淵 経司<sup>1</sup>, 和田 哲郎<sup>1</sup>, 原 晃<sup>1</sup><sup>1</sup>筑波大学耳鼻咽喉科<sup>2</sup>筑波大学脳神経外科<sup>3</sup>むらした耳鼻咽喉科

当院では正中前頭蓋底腫瘍に対して耳鼻咽喉科、脳神経外科合同のもと、経鼻内視鏡頭蓋底手術を第一選択としている。耳鼻咽喉科医が内視鏡を保持し十分広いワーキングスペースをつくり、脳神経外科医が両手操作で腫瘍摘出操作をするfour-hand techniqueによる経鼻内視鏡手術を行っている。前頭蓋底腫瘍のうち鞍結節部髄膜腫は、解剖学的に視神経、視交叉、下垂体、内頸動脈、前大脳動脈との関係から術野への到達が困難とされ、手術アプローチは多岐に渡る。開頭手術が主流であるが、近年では経鼻内視鏡頭蓋底手術の適応が拡大され、その治療報告も散見される。鞍結節部への経鼻内視鏡手術の利点としては、低侵襲かつ腫瘍付着部硬膜の処理を最初に行えるため、出血のコントロールを図りやすいこと、頭蓋底の骨の操作を行えること、開頭時のように脳実質への圧迫操作を行わずに済むことなどが考えられる。欠点としては、比較的大きな硬膜欠損に対するしっかりとした髄液漏への対策が必須であること、嗅覚障害の可能性があることが挙げられる。そこで我々は嗅覚温存に注目し、手術法を考案した。我々が行っている手術方法は、まず鼻中隔粘膜弁を作製後、蝶形洞を単洞化し、両側篩骨洞を開放後、後篩骨動脈を凝固止血している。次に、嗅上皮を鼻中隔上方から上鼻甲介内側までの嗅裂部から剥離し、最後方の嗅糸を確認後、鼻中隔最上後方の骨と蝶形洞前壁上方の骨を可能な限り除去し、鞍結節部へアプローチしている。その後、嗅上皮を左右の外側に逃がし嗅上皮、嗅糸を温存し腫瘍摘出操作を行っている。この工夫により、術後嗅覚障害はほとんど認めていない。経鼻内視鏡頭蓋底手術において、鼻腔内の操作に慣れた耳鼻咽喉科医の嗅上皮に対する愛護的な操作が、鼻腔形態のみならず機能温存に対する役割は大きいと考える。実際の手術動画を供覧し、手術操作の工夫を紹介する。

O-83 脳神経外科医とのコラボレーションによる経鼻的経蝶形骨洞的下垂体手術

○坂本 達則, 中川 隆行

京都大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

下垂体腺腫やラトケ嚢胞のようなトルコ鞍内腫瘍は経蝶形骨洞アプローチの良い適応と考えられ、ハーディー手術として脳外科医によって顕微鏡下手術が行われていたが、最近では経鼻内視鏡を用いた手術が行われることが多くなってきた。病変が大きい場合には、顕微鏡よりも内視鏡の方が良好な視野・操作性が得られるため、拡大蝶形骨洞法として前方、側方、後方への術野の拡大も行われるようになってきており、適応疾患も髄膜腫や脊索腫などより複雑な疾患へと広がっている。

当院では2015年1月から、脳神経外科医と耳鼻咽喉科医がコラボレーションして経鼻的経蝶形骨洞的アプローチによる手術を行っている。事前にカンファレンスを行って適切な手術アプローチを選択し、手術時には耳鼻咽喉科医がsurgical corridorを作成し、腫瘍の摘出にあたっては耳鼻咽喉科医による内視鏡のドライビングのもと脳外科医が腫瘍の摘出を行い、頭蓋底再建は共同で行っている。アプローチルートとしては、レスキューフラップを用いた両側鼻腔アプローチを基本としている。すなわち、両側鼻中隔後端に蝶形骨洞自然口から水平に切開を入れて、蝶形骨洞前壁を露出、切除することで鞍底部の操作を得る方法である。このほか、生検目的の場合や微小病変・嚢胞性病変に対しては片側鼻腔アプローチや鼻中隔矯正術を併用した経鼻中隔アプローチ、海綿静脈洞・内頸動脈を巻き込んだ病変や頭蓋内進展の強い病変の場合には中鼻甲介切除や翼口蓋窩開放を併用するアプローチを選択する場合もある。必要に応じたsurgical corridorの形成を行って、適切な術野を確保し、さらに術後処置が行いやすく、鼻機能の温存についても考慮できることが、耳鼻咽喉科医がこの手術に参画する利点と考えられる。

O-84 鼻副鼻腔手術で把握すべき前頭蓋底の構造～CTによる嗅糸・鼻根部皮膚間距離の測定と前頭骨盲孔の同定～

○阿部 靖弘<sup>1</sup>, 太田 伸男<sup>2</sup>, 古川 孝俊<sup>1</sup>, 鈴木 祐輔<sup>2</sup>, 倉上 和也<sup>1</sup>, 欠畑 誠治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科

近年、難治性前頭洞炎例や内反性乳頭腫の前頭洞進展例に対してmodified Lothrop procedure (MLP) が広く行われている。この手技では通常バーを用いて骨削開を行うため、合併症として頭蓋底損傷による髄液漏に最も注意が払われている。小顔の症例などでは削開すべき前頭洞底周辺と比較してバー先端が大きくなり、頭蓋底損傷のリスクが高くなる。そのため術前CTの軸位断により前頭洞前壁から後壁(頭蓋底)までの距離を測ることが多いが、前頭洞の形状は個人差がありスライスによってその距離はまちまちである。また、鶏冠の前方、前頭洞中隔に存在する盲孔foramen caecumが発達している症例では、前頭洞内での操作で盲孔損傷のリスクが高くなる。そこで我々は、MLPを含む内視鏡下鼻副鼻腔手術(ESS)症例の術前の0.5mmスライスCTから多断面再構成像を作成し、MLPにおいて骨削開の下方限界である最前部嗅糸と前方限界であるfrontal beak外側の皮膚との最短部の距離を測定し検討した。この測定方法によりより適正なバーのサイズを選択することが容易となり頭蓋底損傷のリスク低減に有用と考える。また、前頭洞中隔に存在する盲孔をCTで事前に同定しその形状を認識することにより、盲孔・硬膜損傷を回避出来ると考える。



## O-85 遊離腹直筋皮弁にて閉鎖した外傷性髄液漏の1例

○斎藤 秀和, 本田 耕平, 石川 和夫

秋田大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

前頭蓋底骨折は重症交通外傷や重症の鈍的頭部外傷に多く見られるが、15～20%で髄液漏の合併が認められる。その大部分は自然治癒するといわれているが、保存的治療後も停止のない場合や頭蓋底に大きな損傷がある場合は手術の適応となる。今回我々は交通外傷による広範な頭蓋底骨折と髄液漏を認め、遊離腹直筋皮弁により閉鎖した1例を経験したので報告する。症例は63歳女性。軽トラックを運転中に工事現場で資材を積んだトラックに激突。積み荷の鉄板がフロントガラスを突き破り顔面を損傷。救急隊接触時JCS300であった。ドクターヘリで当院へ搬送された。CTで高度な顔面骨の破壊、前頭蓋底骨折、両眼球の変形、前頭部硬膜下血腫を認めた。同日気管切開、硬膜縫合、創縫合を施行。受傷4日目に脳外科と合同で遊離腹直筋皮弁による前頭蓋底再建術を行った。術後経過は良好でリハビリのため転院となった。

## O-86 外転神経麻痺で発症した後部篩骨洞嚢胞の1例

○若杉 亮<sup>1,2</sup>, 奥村 仁<sup>2</sup>, 池田 良<sup>2,3</sup>, 佐々木崇暢<sup>2,4</sup>,  
池田 正直<sup>2</sup>, 石岡孝二郎<sup>2</sup>, 堀井 新<sup>2</sup><sup>1</sup>長岡赤十字病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>新潟大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>3</sup>新潟県立十日町病院耳鼻咽喉科<sup>4</sup>佐渡総合病院耳鼻咽喉科

後部副鼻腔嚢胞は解剖学的に視神経、動眼神経、滑車神経、外転神経などと近接しており、様々な視器障害を来すことが知られている。視器障害の中で最も多いのは視力障害であり、眼球運動障害のみを呈するものは稀である。中でも、眼球運動障害の原因が単独の外転神経麻痺であることはさらに稀である。今回我々は後部篩骨洞嚢胞から外転神経麻痺を生じ複視を来した症例を経験したので報告する。症例は75歳男性、主訴は左眼周囲の疼痛、複視である。既往歴として、20代に左慢性副鼻腔炎の手術歴がある。2014年8月上旬から頭痛を自覚し、その数日後より複視も自覚したため近医眼科を受診した。MRIを施行したところ左篩骨洞から蝶形骨洞に嚢胞性病変を指摘され、8月19日当科を初診した。副鼻腔単純CTでは、左Onodi cellから生じたと思われる最大径30mm大の軟部組織陰影を認め、上眼窩裂の後方部、篩骨洞の上壁および外側壁に骨欠損像を認め、軟部組織陰影が海綿静脈洞に進展している所見がみられた。当院眼科の視機能評価では、裸眼視力は右0.2、左0.08と以前の視力と不変、Hess赤緑試験では左外側直筋単独麻痺を認めた。以上より副鼻腔嚢胞による左外転神経単独麻痺の診断で8月27日全身麻酔下に内視鏡下嚢胞開窓術施行した。嚢胞からは漿液性の液体が拍動性に漏出し、明らかな感染徴候は認めなかった。入院中は左外転神経麻痺の改善は認めなかったが、術後約2か月で左外転神経麻痺の改善を認めた。本邦で副鼻腔嚢胞により単独の外転神経麻痺を来した症例は、我々が狩猟しえた限り、自験例を含め7例の報告のみと稀であった。その全例で、手術加療後数か月以内に外転神経麻痺の改善を認めた。副鼻腔嚢胞による外転神経麻痺は早期の適切な手術加療により予後は良好と考えられた。



O-87 視力低下を呈した鼻副鼻腔疾患10例の臨床的検討

○鈴木久美子, 佐藤慎太郎, 斎藤真貴子, 嶋崎絵里子,  
倉富勇一郎

佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻副鼻腔疾患は時に視器障害の原因となり, 初発症状が眼症状のみであることも多い。今回我々は, 視力低下を呈した鼻副鼻腔疾患症例について検討を行ったので報告する。

対象は, 2007年7月から2015年4月の間に, 視力低下を呈し, 当科で内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した10症例。男性6例, 女性4例で, 平均年齢は69歳であった。複視を合併したものが3例あった。原因疾患は, 嚢胞7例, 鼻副鼻腔炎1例, 浸潤型鼻副鼻腔真菌症が2例だった。10例中視力が改善したものは7例で, 原因疾患の内訳は嚢胞6例, 鼻副鼻腔炎1例だった。

発症から手術までの期間は, 最長5ヶ月間で改善した症例があった一方で, 26日間で改善しなかった症例もあった。改善しなかった症例は浸潤型鼻副鼻腔真菌症症例すべてと, 失明後2年を経過した嚢胞症例だった。

視力低下をきたした鼻副鼻腔疾患症例に早期に積極的な手術を行うことが薦められるのは言うまでもないが, 発症から手術までの期間と視力予後に明確な関連は認められなかった。

O-88 内視鏡下鼻内手術後に発生した鼻粘膜由来頭蓋内嚢胞の一例

○浅香 大也<sup>1</sup>, 森 良介<sup>2</sup>, 久保木章仁<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>1</sup>,  
中山 次久<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1</sup>, 池内 聡<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>,  
鴻 信義<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学脳神経外科学講座

今回我々は内視鏡下鼻内手術後に発生した鼻粘膜由来の稀な頭蓋内嚢胞を経験したので報告する。症例は45歳男性, 12年前慢性副鼻腔炎にて近医で内視鏡下鼻内手術が施行されている。3ヶ月間続く頭痛を主訴に当院を紹介受診となった。副鼻腔MRI上前頭洞に嚢胞性病変を認め当科でEndoscopic modified Lothrop procedureを施行した。術中所見上左篩骨洞天蓋部の骨欠損と髄液漏も認めため鼻腔粘膜を用いてon-rayで閉鎖した。術後経過良好であったが頭痛が再燃し, 脳膿瘍, 髄膜炎も発症したため鼻性髄液漏再発による頭蓋内合併症と診断し, 前頭開頭術, 内視鏡下鼻内手術を施行した。術中所見上前頭葉に篩骨洞天蓋部と交通する嚢胞性病変を認めたためこれを摘出し, 頭蓋骨膜弁にて瘻孔を閉鎖した。摘出した嚢胞の病理組織所見は内腔面を多列線毛上皮で構成された粘膜であり, 鼻粘膜由来の頭蓋内嚢胞と診断した。術後7ヶ月現在経過良好である。詳細は不明だが, 初回の内視鏡下鼻内手術時に頭蓋底損傷が生じ, 遊離鼻粘膜を挿入して閉鎖した可能性が考えられる。鼻粘膜を用いて鼻性髄液漏閉鎖術を行う際は瘻孔部に挿入せずon-rayで閉鎖する必要があると考えた。

O-89 硬口蓋に浸潤した上顎洞角化嚢胞性歯原性腫瘍  
に対するアプローチ○野村 和弘<sup>1</sup>, 荒川 一弥<sup>2</sup>, 香取 幸夫<sup>2</sup>, 吉田 尚弘<sup>1</sup><sup>1</sup>自治医科大学附属さいたま医療センター耳鼻咽喉科<sup>2</sup>東北大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

角化嚢胞性歯原性腫瘍 (Keratocystic odontogenic tumor, KCOT) は歯原性嚢胞のひとつであるが、再発率が高いことが知られており、通常全摘術が行われる。今回我々は17歳女性の上顎洞歯原性嚢胞に対しendoscopic modified medial maxillectomy approachで上顎洞内の迷入歯を除去し嚢胞を開放する手術を行った。術後の病理組織診でKCOTと判明したが、腫瘍全摘のためには硬口蓋の合併切除が必要であったため、保存的に経過観察を行った。術後1年の時点で腫瘍の増大は認めていない。KCOTに対しては全摘を行うことが多いが、今回の症例のように硬口蓋に浸潤している例に対しては全摘術を行うと口蓋に欠損ができ、顎義歯が必要となってしまう。KCOTに対しては嚢胞開窓後に縮小した腫瘍を全摘したという報告があり、悪性転化は極めてまれである。今回のような症例に対しては開窓術を行い、経過をみながら追加治療について検討するという方針もひとつの選択肢として挙げられる。

## O-90 鼻副鼻腔領域の歯原性嚢胞の現状とその対応

○山田 裕子<sup>1</sup>, 吉田 知彦<sup>1</sup>, 露無 松里<sup>1</sup>, 中島 庸也<sup>1</sup>,  
鴻 信義<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup><sup>1</sup>東京歯科大学市川総合病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

歯原性嚢胞とは、顎骨の歯原性上皮に由来する嚢胞性疾患であり、歯の疾患あるいは歯の萌出過程に関連して形成される嚢胞である。歯原性嚢胞は炎症性と発育性に分類され、最も多いのが歯根嚢胞（炎症性）であり、次いで含歯性嚢胞（発育性）である。歯根嚢胞は一般的には歯科口腔外科にて加療の対象となることが多いが、大きな歯根嚢胞や含歯性嚢胞は鼻副鼻腔領域へも位置することがあり、加療するにあたり歯科口腔外科や耳鼻咽喉科単独での対応で可能か合同での対応が必要かは、時に判断が困難となる場合がある。また、鼻科手術方法の発展や医療器機の発達により鼻副鼻腔手術の適応が拡大される中、これらの疾患に対する対応も変化する過程にあるといいいであろう。近年下鼻甲介と鼻涙管を温存しつつ上顎洞内側壁を大きく開放して上顎洞内の病変にアプローチする手術法がいくつか報告されており、その中でもNakayamaらはそのような手術法をEndoscopic modified medial maxillectomy (EMMM) と呼び、上顎洞内に進展した歯原性嚢胞や腫瘍に対する有用性について述べている。当院でも近年は、EMMMのアプローチが有用と考えられる歯原性嚢胞に対して加療の試みを始め、良好な成績をおさめている。今回我々は、当院の歯科口腔外科と耳鼻咽喉科で加療された歯原性嚢胞の症例を対象とし、当院での治療法やどのような場合に歯科口腔外科と耳鼻咽喉科の連携が行われているか、また術後経過や近年の治療法の変化等、当院での現状とその対応をまとめて報告する。

O-91 当科にて手術を施行した副鼻腔嚢胞90症例における臨床的検討

○伊藤 伸, 塩沢 晃人, 池田 勝久

順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科

副鼻腔嚢胞は、頬部痛などの有症状時には、保存的加療として抗生剤や鎮痛剤投与の対象となるが、嚢胞の完全消失をもたらすわけではないため原則的には手術治療の対象である。視覚障害などの合併症は手術の絶対的適応であり、後部篩骨洞や蝶形骨洞病変で視力障害を引き起こした場合には、緊急手術を行う必要がある。原発性と二次性（外傷性、術後性）に分類され、二次性のほとんどは術後性である。根本的治療は手術の治療である。手術治療では嚢胞壁を開放して内容を除去し鼻腔との交通路を大きくつけることが基本であり、嚢胞の所在部位によって様々なアプローチが必要となり、多胞性の場合にはナビゲーションシステムの併用が有用なことが多い。手術法としては内視鏡下副鼻腔手術の有用性が多く報告されているが、骨肥厚が著しい症例や上顎洞や前頭洞の外側に位置する病変では外切開を必要とすることもある。当科では平成22年4月～平成27年3月までの5年間で90例の副鼻腔嚢胞に対して手術加療を施行した。今回当科で施行した手術症例に対して後ろ向きに臨床的特徴に関して検討を行った。性別・年齢では50症例が男性で40症例が女性であり、平均年齢は60.3歳（8歳～86歳）であった。原発性が22%、二次性が78%であり、二次性の中では外傷性は認めなかった。発生部位は、60%が上顎洞と最多で続いて前頭洞、篩骨洞の順番であった。これらに加え術式の選択や再発予防のための工夫、予後の検討などを文献的考察とともに報告する。

O-92 鼻性眼窩内合併症の手術治療と視機能の関係

○宮下 圭一, 黒野 祐一

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

鼻副鼻腔は眼窩と隣接しており、いったん炎症が眼窩内に波及すると、眼球突出、眼痛、視力障害、複視などさまざまな症状を引き起こす。このような鼻性眼窩内合併症は、対応が遅れると症状が固定したり、不可逆性になってしまうこともあるため、早期に適切な対処を行うことが重要とされている。今回我々は、当科で入院加療を行った鼻性眼窩内合併症の13例について、それぞれの臨床経過の検討と、初診時に視力障害のあった症例で、治療後に視力回復した症例と回復しなかった症例について比較検討を行った。対象は平成18年7月～平成27年4月までの約8年9か月の間に当科で加療を行った13症例とした。男性6例、女性7例で平均年齢は43.3歳（1歳3か月から89歳）であった。紹介元は、眼科が8例と最も多く、次いで脳神経外科3例、小児科と救急外来がそれぞれ1例ずつであった。眼窩内の炎症の分類として、Chandlerの分類が多く用いられており、今回の13例も同分類で分布を行った。GroupIIが6例と約半数を占め最も多く、次いでGroupIIIが4例、GroupIが2例、GroupIVが1例で、GroupVは認めなかった。症状出現から外科的排膿に至るまでの期間は、1日から最長35日であり、視力障害を認めた症例は全例Chandlerの分類でII以上の症例であった。1例はESSと外切開を併用し、11例でESS単独操作を行った。外科的排膿までの期間と視力回復の関係では、いずれも視力障害を自覚してから7日以上経過すると、術後の視力回復は認めない結果であった。13症例のうち、Chandler分類でIII度の視力回復しなかった1例は、CT画像より骨膜下膿瘍の中心が、眼窩後方の眼窩先端部に近い部位に存在しており、視力障害に影響を及ぼした可能性の一つと推測された。

## O-93 術後性上顎嚢胞症例における眼窩下神経の走行偏位

○近藤 健二, 馬場信太郎, 平野真希子, 菊田 周,  
西畠 大宣, 籠谷 領二, 和田 翠, 山嵜 達也

東京大学医学部耳鼻咽喉科

【緒言】術後性上顎嚢胞に対する内視鏡下開窓術のリスクとしては出血, 鼻涙管の損傷による流涙, (嚢胞の位置によっては) 眼窩内合併症や上歯槽神経の損傷による上顎歯のしびれなどが挙げられ, 眼窩下神経の損傷による頬部の知覚異常は説明されないことが多いと思われる。しかし内視鏡下上顎嚢胞開放術の術後に頬部全体の知覚鈍麻を訴える患者が少数ながら認められ, これらの患者の術前CTを再検討することにより, 術後性上顎嚢胞症例では眼窩下神経の走行が内側偏位している場合があることを認識した。この点を鑑み, 本研究では術後性上顎嚢胞症例の眼窩下神経の走行について後ろ向きの画像解析による検討を行った。【対象と方法】東京大学耳鼻咽喉科外来に2002年から2014年の間に受診し術後性上顎嚢胞と診断された患者のうち, 冠状断CTによる評価が可能な138例159側を対象とした。各症例のCTにおいて眼窩下管が眼窩底のほぼ中央部直下を走行している場合を正常, 眼窩下管が前方に向かって嚢胞壁の内側に偏位しているものを内側偏位, 逆に前方に向かって嚢胞の外方に変異しているものを外方偏位, 2つの嚢胞の間を前方に走行しているものを嚢胞間走行, 眼窩底の骨が嚢胞の増大で消失し眼窩下管の走行が追えないものを評価不能例と定義し, 各症例の患側の眼窩下神経の走行を分類した。【結果】検討できた159側のうち, 正常例が102側, 内側偏位例が11側, 外側偏位例が15側, 嚢胞間走行が6側, 評価不能例が25側であった。症例によっては通常開窓を行う部位にかなり近接して神経が走行しているものもあった。【考察】術後性上顎嚢胞症例における周辺構造物の偏位変形は発生母地となった粘膜残存部位によって変化する可能性がある。術前に注意深く冠状断CTを撮影し, 眼窩下管が内方偏位している場合は開窓時に注意が必要である。

## O-94 鼻性眼窩内合併症5症例の検討

○生駒 亮<sup>1</sup>, 和田 昂<sup>1</sup>, 折館 伸彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国家公務員共済組合連合会横浜南共済病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>横浜市立大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻性眼窩内合併症は, 鼻・副鼻腔疾患により視力障害および眼球運動障害をおこす疾患で, 治療が遅れると重篤な後遺症を残すことがあり, 早期に外科的処置が必要な耳鼻咽喉科救急疾患のひとつである。平成25年1月から平成26年12月までの2年間に, 当科で加療した急性副鼻腔炎から波及した鼻性眼窩内合併症症例は5例であった。副鼻腔嚢胞による眼窩内合併症は除外した。年齢は12歳から77歳で, 男性4例, 女性1例であった。疾患の内訳は, 眼窩骨膜下膿瘍が3例, 視神経炎が1例, 海綿静脈洞症候群が1例であった。全症例で, 当科初診当日または翌日に手術を行った。術式は鼻内内視鏡単独症例が4例, 鼻内内視鏡補助下に鼻外前頭洞手術を行った症例が1例であった。眼窩骨膜下膿瘍の3例全例で眼窩紙様板の除去と眼窩骨膜切開を行った。視神経炎症例ならびに海綿静脈洞症候群症例は, 急性蝶形骨洞炎からの波及であり, 鼻内内視鏡下に蝶形骨洞の開放を行った。自覚症状出現が明らかになってから当科紹介までに8日を要した視神経炎症例のみ視力の回復を認めなかったが, それ以外の4症例は眼球運動障害の回復を認めた。全例で術後の合併症を認めなかった。鼻性眼窩内合併症に対して, 視機能改善のために早期に診断・手術が必要であることが示唆された。これらについて考察する。



O-95 眼窩先端症候群を呈し眼球運動障害と視力低下を来したものの改善を認めた侵襲性副鼻腔真菌症の1例

○倉上 和也<sup>1</sup>, 阿部 靖弘<sup>1</sup>, 太田 伸男<sup>2</sup>, 伊藤 吏<sup>1</sup>, 古川 孝俊<sup>1</sup>, 欠畑 誠治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

<sup>2</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科

侵襲性副鼻腔真菌症は免疫機能が低下した患者に発生することの多い重症感染症であり、予後はきわめて不良である。血管浸潤や頭蓋内浸潤により致死的となることがあり、眼窩内浸潤により眼窩先端症候群を呈し、不可逆的な視力・眼球運動障害を来すこともある。今回我々は、侵襲性副鼻腔真菌症により眼窩先端症候群を来したものの、治療により症状の改善を認めた症例を経験した。症例は76歳女性。関節リウマチに対し長期にわたるステロイド治療を行っており、これに伴う糖尿病も治療されていた。2014年9月より眼痛・頭痛を自覚し、11月下旬より複視・左視力低下を自覚したため、精査目的に当院脳外科を紹介受診された。MRIにて副鼻腔真菌症による眼窩先端症候群が疑われ、眼科診察で左視力低下および眼球の外転障害が認められたため当科紹介となった。緊急手術を要すると考えられたが、両側中大脳動脈低形成など多くの合併症があったため、抗真菌薬の投与を行いつつ他科との連携を図り、初診より6日目に待機的手術を施行した。術後も抗真菌薬の継続投与を行った。視力は入院時よりも改善し、複視も消失した。今回我々は、侵襲性副鼻腔真菌症により眼窩先端症候群を呈し、視力障害および眼球運動障害を来したものの、手術的治療と抗真菌薬の投与により症状の改善を認めた症例を経験したので、若干の文献的考察を含め報告する。

O-96 手術により視力改善が得られた甲状腺眼症の一例

○秋山 貢佐<sup>1</sup>, 後藤理恵子<sup>2</sup>, 寒川 泰<sup>2</sup>, 星川 広史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>香川大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>三豊総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

甲状腺眼症の正確な発症機序は不明であるが甲状腺機能亢進症患者の5-10%に発症するとされる。症状は眼球突出・複視・視力低下などであるが、甲状腺眼症の約5%では重症化し失明の危険性があるとされる。今回我々は視力低下をきたした甲状腺眼症に対し、手術加療により良好な改善が得られた症例を経験したので報告する。症例：83歳女性。2014年秋頃から視力低下があり、近医眼科でフォローされていた。改善が得られないため、2015年初めに総合病院眼科を受診し、CTで外眼筋腫大を指摘された。甲状腺機能亢進症があり内服加療を行っており、甲状腺眼症と診断されステロイドパルス療法が予定された。顕著な眼球突出は認めなかった。既往に1型糖尿病があり、血糖管理が困難であったためステロイドパルスは完遂できず、そのため放射線治療に切り替えとなった。初診時視力は右0.3、左0.1程度で放射線治療後も右0.4、左0.1と改善を認めなかったため、手術加療目的で香川大学耳鼻咽喉科に紹介となった。手術は全身麻酔下に施行した。両側とも副鼻腔開放を行ったのちに視神経管開放を行い、その後眼窩内容物を広く鼻内に開放した。現在術後フォロー中であるが、術後3カ月の時点で視力は右0.5、左0.5まで改善を認めている。甲状腺眼症に対する治療はステロイドパルス療法、放射線療法、手術療法に大別され、保存的治療が無効な場合には手術療法が選択される。手術は古くから行われてきたが、近年では内視鏡や周辺機器の発達により、ESSが第一選択であると考えられる。眼窩内容物の開放による減圧術が多く報告されているが視神経管開放の併用による治療効果などについては一定の見解が得られていない。我々の症例においても視神経管開放がどの程度視力改善に寄与したかは不明であるが、可能であれば眼窩紙様板除去に加えて視神経管開放術も施行するのがよいかと考えられた。

## O-97 眼窩減圧術により視力障害が改善した甲状腺視神経症例

○北村 嘉章, 藤井 達也, 松田 和徳, 武田 憲昭

徳島大学医学部耳鼻咽喉科

甲状腺眼症はバセドウ病や稀に橋本病に伴ってみられる眼窩組織の自己免疫性の炎症性疾患である。甲状腺眼症では眼球突出を生じても視力障害にまで至ることは稀であるが、外眼筋などの眼窩内容物の肥大化に伴い視神経やその支配血管が圧迫されると甲状腺視神経症となり、失明に至ることもある。今回われわれは甲状腺眼症の最重症例である甲状腺視神経症例に対し、眼窩内側壁減圧術と眼窩外側壁減圧術を併施するbalanced decompressionを行うことで、複視をきたすことなく視力障害が改善した症例を経験したので報告する。症例は50歳女性。1年半前にバセドウ病と診断され内服治療を開始されるも、1年前より眼球突出が出現し、甲状腺眼症と診断された。前医にてステロイドパルス療法3クール、放射線照射、トリアムシノロンのテノン嚢下注射などが行われたが、甲状腺視神経症による右眼の視力障害が出現してきたため当院へ紹介された。初診時所見として、視力は右眼0.3、左眼1.2と右眼の視力低下を認め、眼球突出度は右眼23mm、左眼24mmと両側の重症の眼球突出を認めた。視野検査では両眼とも盲点中心暗点を認めた。鼻内には異常所見を認めなかった。画像所見では、両側の眼球突出と外眼筋の肥大を認め、右内直筋による視神経への圧迫所見を認めた。甲状腺視神経症をきたした右眼に対し視神経への除圧効果が高い眼窩内側壁減圧術を内視鏡下鼻内手術で行い、除圧効果が高く複視の発症を減少させる眼窩外側壁減圧術も併施した。術後の右眼視力は1.2まで改善し、右眼球突出度も15mmに改善した。複視の合併症も認めなかった。甲状腺視神経症に対する眼窩内側壁減圧術と眼窩外側壁減圧術を組み合わせたbalanced decompressionは複視をきたすことなく視力障害が改善され、有効な治療法と考えられた。

## O-98 頬部痛を主訴とした眼窩下蜂巣炎の1例

○山村 悠大, 高原 慎一, 藤尾 久美, 井之口 豪, 長谷川信吾, 丹生 健一

神戸大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】眼窩下 (Haller) 蜂巣は上顎洞内へ進展した篩骨蜂巣の一部だが、眼窩の尾側に限局して存在し、上顎洞の排泄路を狭小化することでよく知られている。しかし、眼窩下蜂巣そのものが頬部痛などの症状を引き起こすことについては過去にあまり報告がない。今回我々は反復する頬部痛を主訴に受診し、眼窩下蜂巣を開放することで頬部痛の消失を得た症例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。【症例】77歳 女性【主訴】右頬部痛【現病歴】1年前から右頬部痛を反復していた。近医内科で三叉神経痛と診断され、抗てんかん薬などを処方されていたが改善しなかった。その後も頬部痛を繰り返すため、受診した脳外科で撮影された頭部MRIにて副鼻腔炎を指摘されて当科を紹介受診した。CT, MRIでは右眼窩下蜂巣に限局する陰影を認めた。【経過】内視鏡下鼻内手術により右眼窩下蜂巣を開放した。蜂巣の骨壁が硬かったため、ダイヤモンドバーを使用して骨壁を削開した。蜂巣の内部には粘稠な貯留液を認めたが、細菌検査の培養では菌は検出されなかった。出血は少量で手術時間は1時間24分だった。術後は頬部痛を反復することがなくなり、術後4ヶ月時点で撮影したMRIでも再発は認めていない。【考察】眼窩下蜂巣はCTで片側性31%、両側性12%に認めると報告されており、副鼻腔炎の術前CTでもしばしば認められる。頬部の知覚を司る眼窩下神経は眼窩下管を通過して、眼窩下孔を通過して上顎骨前面に達し、12%において眼窩下神経と眼窩下蜂巣が近接すると報告されている。今回の症例では、眼窩下蜂巣と眼窩下神経が近接しており、眼窩下蜂巣の炎症が眼窩下神経に波及することによって、頬部痛を生じたと考えられた。

O-99 鼻腔内に萌出した逆生歯の3例

○高木 千晶, 梅田 実希, 大西 将美

大垣市民病院頭頸部・耳鼻いんこう科

逆生歯とは、歯牙が正常歯列から外れて歯冠が正常と逆方向へ萌出したものであり、固有鼻腔内や上顎洞内、上顎骨内へ転位した歯牙のことをいう。本邦でいくつか報告はあるものの日常の診療で遭遇することは比較的まれである。今回我々は鼻腔内に萌出した逆生歯の3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1は45歳女性。右鼻出血を主訴に前医受診。右鼻腔内鼻底部に肉芽および膿汁を認め、鼻腔腫瘍の可能性を示唆され当科紹介。CTで上顎骨から右固有鼻腔内へと突出する歯牙様の石灰化像を認め、逆生歯と診断した。症例2は36歳男性。自覚症状なし。単純X線で左鼻腔内に骨性異物を指摘され当科紹介。左鼻腔内鼻底部に歯牙の露出あり、CTでは左固有鼻腔内と右上顎洞にも逆生歯を認めた。症例3は23歳女性。左鼻出血・鼻漏を主訴に前医受診し、鼻内に乾酪物を伴う炎症性肉芽を指摘され当科紹介。CTでは左総鼻道に強い石灰化を伴う軟部陰影を認め、腫瘍や真菌感染などが鑑別に挙げられた。3症例とも鼻内内視鏡下に摘出し、症例3については術後の病理結果により逆生歯と診断した。逆生歯の発生原因は様々であるが、今回の3症例とも欠損歯を認めなかったため、過剰歯胚によるものと推定された。症状は鼻閉、鼻出血、膿性鼻漏、鼻・顔面の痛みなどがみられるが、無症状の場合もある。発生部位は固有鼻腔内と上顎内と上顎骨内が9:4:1といわれるが、固有鼻腔内に萌出した症例では先に挙げた症状が出現しやすく発見されやすいためと考えられる。鑑別疾患としては、鼻腔内に石灰化を生じうる疾患として鼻石や異物、真菌感染、腫瘍などが挙げられる。摘出方法は逆生歯の位置により経鼻腔法、経硬口蓋法、経口腔前庭法があるが、近年は鼻腔内の逆生歯については鼻内内視鏡下で摘出するのが一般的であり、今回3症例とも鼻内内視鏡下で容易に摘出可能であった。

O-100 手術加療を要した急性前頭洞炎についての検討

○藤井 博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>2</sup>, 小林 由貴<sup>1</sup>, 菅原 一真<sup>1</sup>, 山本 陽平<sup>1</sup>, 山下 裕司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学分野

<sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科

急性副鼻腔炎とは「急性に発症し、発症から4週間以内の副鼻腔の感染症で、鼻閉、鼻漏、後鼻漏、咳嗽といった呼吸器症状を呈し、頭痛、頬部痛、顔面圧迫感などを伴う疾患」と定義されている。そのなかでも前頭洞炎は、排泄路の構造上、抗菌薬や洗浄などの保存的加療が有効でなく、時に緊急で外科的な排膿が必要となる症例がある。今回、緊急入院、手術加療を行った急性前頭洞炎症例について検討した。

2010年5月から2015年4月までの5年間を対象期間とした。当院初診後、急性前頭洞炎の診断で緊急入院となった症例の中で、3週間以内に手術加療が必要であった症例を対象とした。

検討対象は17歳から78歳（平均54.9歳）の男性8名、女性3名の計11名であった。初診から手術までの日数は、入院後0~1病日に手術した症例が5例、7日までに行った症例が2例、14日までに行った症例が2例、21日までに行った症例が2例であった。

併存症として、髄膜炎も含め頭蓋内合併症を認めた例が5例、眼瞼膿瘍、皮下膿瘍を認めた例が3例であった。手術方法としてはmodified Lothrop procedure (MLP)を行った症例が3例、Draf type 2b with frontal septal windowとした症例が3例、単純に排泄路の開大のみ行った症例が5例であった。

今回検討した症例では、嚢胞や頭蓋手術、外傷などにより骨の欠損や人工骨による再建をされた症例が多くを占めていた。

手術方法、手術までの期間、合併症などについて文献的考察を加え報告する。



## O-101 眼窩蜂巣炎を来した前頭陥凹骨腫合併の急性副鼻腔炎症例

○米井 辰一<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>, 津田 武<sup>1</sup>, 吉波 和隆<sup>3</sup>,  
川島 貴之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>八尾市立病院

<sup>2</sup>大阪大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>東大阪市立病院

副鼻腔炎は日常的に認める一般的な疾患であるが、症状や重症度は様々であり時に頭蓋内・眼窩へと炎症の波及を認めることもしばしばである。今回われわれは副鼻腔炎から眼窩内に炎症が波及し眼窩蜂巣炎を合併した一例を経験した。症例は55歳男性。左鼻根部、左前額部の痛み出現し、その後に左眼瞼の腫脹が出現したため当院眼科を受診し、頭部CT検査にて左副鼻腔炎を認めたため当科紹介となった。初診時に左中鼻道から膿性鼻汁を認め左眼瞼、眼瞼結膜の発赤を認めた。視力障害は認めなかったが、左眼圧の上昇、Hessチャートにて左の眼球運動の障害を認めた。CT検査にて左篩骨洞・前頭洞に軟部陰影を認め、左前頭洞ドレナージ経路には骨腫が占拠し、左眼窩上壁には骨欠損を認めた。MRI検査では眼窩内容物の腫脹を認めたものの眼窩内の明らかな膿瘍形成は認めなかった。左急性副鼻腔炎から波及した左眼窩蜂巣炎と診断し抗生剤治療・ステロイド全身投与開始したが、前頭洞ドレナージ経路を骨腫が占拠していることから手術適応と判断し、入院2日目に手術を行った。手術は左ESSのみ行い、眼窩の操作は行わなかった。Axillary flapを挙上し鼻堤部の骨を削ることで前頭陥凹の骨腫を摘出可能であった。摘出後に前頭洞とFrontal bulla cellの開放を行い、排膿を得た。術後一過性に眼瞼結膜の浮腫、充血増強したが徐々に眼瞼と眼瞼結膜の腫脹は消失し退院となった。術後12日目に施行したHessチャートにて左の視野障害は改善認めCTにて前頭洞ドレナージ経路は開放されていた。本症例に関して若干の文献的考察を加え報告する。

## O-102 外転神経麻痺を呈した蝶形骨洞炎の症例

○小野英莉香, 崎谷 恵理, 近藤 律男, 野中 学,  
吉原 俊雄

東京女子医科大学耳鼻咽喉科

蝶形骨洞炎は典型的な副鼻腔炎の鼻症状はきたしにくい。しかし、時に炎症が洞内にとどまらず周囲組織に波及し、眼症状などで診断されることがある。

今回われわれは、外転神経麻痺を呈した蝶形骨洞炎の症例を経験したので報告する。

症例は74歳の女性。II型糖尿病で当院糖尿病内科に通院中であったが、血糖コントロールは不良であった。半年前より軽い頭痛を認めており、内科で頭部CT施行し右蝶形骨洞炎を指摘されていたが、経過観察となっていた。平成27年3月25日より右側頭部痛が増悪し、26日より複視を自覚し嘔吐が続いたため、27日に糖尿病内科を受診した。右側の外転神経麻痺を認め、頭部MRI、CTにて中枢性を疑う所見はなく、外転神経麻痺の原因が右側の蝶形骨洞炎となると疑われたため当科紹介となった。初診時鼻内に膿性鼻汁はなく、CTにて右側の蝶形骨洞のみに充満する均一の軟部組織陰影を認めた。また、蝶形骨洞の外側に一部菲薄化した部分を認めた。採血上、炎症所見は軽度であったが、HbA1cは9.0%であった。眼科受診の結果は、右側の外転神経麻痺のみで視力障害は認めなかった。

同日緊急入院とし、抗菌薬（セフトリアキソン4g/day）の点滴投与を開始した。翌日より徐々に頭痛は改善したが、外転神経麻痺は残存した。3月31日に全身麻酔下、内視鏡鼻内副鼻腔手術、鼻中隔矯正術を施行した。4月1日より徐々に右側の外転神経麻痺の改善を認めた。術後の経過は良好で、4月10日に退院となった。退院時、外転神経麻痺はほぼ改善していた。文献的考察を加え報告する。

O-103 当科で手術加療を必要とした鼻性頭蓋内合併症例の検討

○橋本 茂久<sup>1</sup>, 尾股 丈<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>新潟市民病院耳鼻いんこう科

<sup>2</sup>新潟大学医学部耳鼻咽喉科

耳鼻咽喉科領域の中でも鼻副鼻腔は頭蓋底と隣接するため、鼻副鼻腔炎症疾患が原因で髄膜炎や脳膿瘍などの頭蓋内合併症を引き起こし、治療に苦慮する症例に遭遇する場合もみられる。今回、当科で手術加療を要した鼻性頭蓋内合併症例について検討した。

症例は2008年10月から2015年4月の6年6カ月間に、手術治療を必要とした鼻性頭蓋内合併症4例で、年齢は31から66歳で平均52歳、性別は男性3例、女性1例であった。すべて急性副鼻腔炎の診断で、蝶形骨洞から頭蓋内に炎症が波及したと考えられた。全例髄膜炎を認め、さらに脳膿瘍2例、海綿静脈血栓症を1例で併発していた。また糖尿病を合併していた症例は1例であった。手術治療は、内視鏡下副鼻腔手術を全例におこない、入院から手術までに要した日数は4から7日で平均5.7日あった。また1例で鼻内手術後に脳神経外科が脳膿瘍排膿術をおこなった。入院期間は39から72日、平均53日で全例後遺症なく退院可能であった。

近年抗生物質の発達や医療の向上に伴い、耳鼻咽喉科炎症性疾患に伴う頭蓋内合併症を治療する機会は、以前に比べて少なくなってきたと言われている。しかし耳鼻咽喉科領域に原因疾患を同定できた場合は、十分な抗菌薬投与とともに適切な外科的治療を迅速におこなうことが重要と考える。今回経験した鼻性頭蓋内合併症4例について、治療方法や手術時期、術後治療について検討する。

O-104 造血幹細胞移植患者の鼻副鼻腔スクリーニング

○中村 陽祐<sup>1</sup>, 藤井 太平<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 竹内 裕美<sup>1</sup>

<sup>1</sup>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

<sup>2</sup>福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】国内では近年、年間5000件を超える造血幹細胞移植が実施されるようになってきている。移植の種類には、同種造血幹細胞移植と、自家造血幹細胞移植があり、骨髄移植は年々増加傾向にある。原疾患の根治が期待される一方で、非再発死亡率が高齢者や臓器障害をもつ患者での移植では高くなる可能性があり、移植前の評価は慎重に行われる。造血幹細胞移植後は厳しい免疫抑制状態をきたすため、重篤な感染症が問題となるが、副鼻腔領域の感染症も比較的よく認められる合併症である。今回われわれは、骨髄移植が予定された患者の鼻副鼻腔スクリーニングをする機会を得、臨床的に検討を行ったので報告する。【方法】2014年6月から2015年5月に、骨髄移植前に副鼻腔スクリーニング目的で紹介となった7名の患者について後方視的に検討を行った。【結果】原疾患は、悪性リンパ腫3名、多発性骨髄腫4名であった。移植の種類は、同種造血幹細胞移植2名、自家造血幹細胞移植5名であった。初診時、単純X線撮影1名、CT撮影6名と全例で画像検査を実施していた。移植前に副鼻腔炎と診断が確定できたのは1名で、画像検査のみ異常を認めたのは4名、異常がなかったのは2名であった。画像検査で、粘膜肥厚も含めて異常所見を認めた患者に対しては、保存的加療を実施していた。治療は移植の日程の関係で、投薬期間は一定しなかった。移植前に内視鏡下鼻内手術を2名に実施し、移植後も重篤な合併症はなく経過は良好である。しかし、保存的加療を行った患者のうち1例で、移植後に副鼻腔炎を発症し、発熱の原因と考えられたが、幸い、消炎治療により、副鼻腔陰影も著明に改善を認めた。【結語】移植に合併する副鼻腔炎の報告は少なく、エビデンスも乏しい。移植後の合併症を少しでも減らすためには、有症状の副鼻腔炎は移植前に医療介入を積極的にするべきであるが、画像のみ異常を認める症例に対しては、より症例の蓄積が必要と思われた。

## O-105 抗TNF療法に関連した副鼻腔炎とその治療

○梅本 真吾, 児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

TNF- $\alpha$ をターゲットとした生物学的製剤による治療(以下、抗TNF療法)は2000年代以降広く普及し、関節リウマチ(RA)に対して良好な成績をあげている。その一方で、感染症を中心とした副作用も報告されており、抗TNF療法に関連した副鼻腔炎についても報告されている(Yoshihara S, Kondo K, et.al. Rhinol 2014)。

今回2010年11月から2015年3月の間に当科で入院加療した、抗TNF療法開始後に発症した副鼻腔炎の6症例(男性4例, 女性2例, 平均63.7歳)について報告する。

1例はアダリムマブ(商品名:ヒュミラ<sup>®</sup>), 1例はエタネルセプト(商品名:エンブレル<sup>®</sup>), 2例はインフリキシマブ(商品名:レミケード<sup>®</sup>), 2例はゴリムマブ(商品名:シンボニー<sup>®</sup>)投与後に副鼻腔炎を発症した。全6例に全身麻酔下、内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した(両側5例, 片側1例)。1例で2回の手術が必要であった。鼻症状出現から手術までの期間は7ヶ月~98ヶ月(中央値34ヶ月)であった。副鼻腔粘膜の病理所見はリンパ球主体の炎症浸潤を認めたが、好酸球浸潤などは認めなかった。

今回報告した6例に関しては術後の鼻の状態は安定しており、RAに対する抗TNF療法の継続が可能となっている。このことから抗TNF療法に関連する副鼻腔炎は難治性ではなく、通常の慢性副鼻腔炎同様、手術により適切な換気と排泄をつけることでコントロール可能であると思われた。

抗TNF療法に関連する副鼻腔炎の頻度は高くはないが、抗TNF療法はRA患者にとっては画期的な治療法であり、合併症をうまくコントロールできれば、患者のみならずRA治療にあたる内科医、整形外科医にとってもメリットが大きい。本疾患を認識し、適切に治療する事が我々耳鼻科医の役割であると考えられる。

## O-106 小児急性副鼻腔炎の眼窩内合併症症例の検討

○大前 祥子<sup>1,2</sup>, 吉田 由記<sup>1,2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 志和 成紀<sup>1,2</sup><sup>1</sup>公益財団法人東京都保健医療公社豊島病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

小児急性副鼻腔炎は、抗菌薬投与による保存的加療で改善することが多いが、まれに重篤な合併症を併発する場合がある。Chandlerによると眼症状の重症度からGroup1:炎症性浮腫, Group2:眼窩蜂窩織炎, Group3:眼窩骨膜下膿瘍, Group4:眼窩内膿瘍, Group5:海面静脈血栓症の5段階に分類されている。今回我々は、2013年5月から2015年4月までの2年間に当院耳鼻咽喉科と小児科にて入院加療を行った眼窩内合併症を認めた小児急性副鼻腔炎患者を4例経験した。そのうち1例は眼窩骨膜下膿瘍であり、ESSによる手術治療を行った。症例は12歳女児、頭痛・頬部痛・右眼周囲の腫脹・右開眼困難となり、当院小児科に緊急入院した。MRIにて副鼻腔炎所見を認めたため当科にて診察したが明らかな膿瘍形成は認められなかったため、投薬による保存的加療で経過をみた。しかし、右眼周囲の腫脹の改善なく、入院4日目に副鼻腔造影CTを施行したところ眼窩骨膜下膿瘍を認めたため、入院5日目に全身麻酔下にてESSを施行した。術後経過は良好であり術後7日目に退院した。他の3例については、1例が炎症性浮腫、2例は眼窩蜂窩織炎であった。小児急性副鼻腔炎眼窩内合併症について若干の文献的考察を加えて報告する。



O-107 びまん性汎細気管支炎を合併した原発性線毛運動不全症の一例

○松田 恭典<sup>1</sup>, 石戸谷淳一<sup>2</sup>, 竹内 万彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>石戸谷耳鼻咽喉科

【はじめに】 原発性線毛運動不全症は常染色体劣性遺伝で伝わる遺伝性疾患であり、約半数は内臓逆位を伴わない。本症にびまん性汎細気管支炎を合併した症例を経験した。

【症例】 37歳男性で、小学生時に副鼻腔炎、13歳にびまん性汎細気管支炎と診断された。15歳、23歳時に副鼻腔炎に対して内視鏡下副鼻腔手術を受けた。内科にてエリスロマイシン600mgが長期投与されている。鼻茸のコントロールは不良であり、前医にて数回にわたり鼻茸を切除されていた。また、精子の運動はborderlineであった。精査目的に紹介された。当院初診時、両側鼻腔には鼻茸、粘膿性分泌物を認めた。両側滲出性中耳炎もみられたが内臓逆位は認めなかった。肺CTでは、びまん性汎細気管支炎の特徴である両肺野びまん性小葉中心性粒状病変を認めた。鼻腔一酸化窒素濃度が75.3ppbと低値（正常値250ppb以上）であり、原発性線毛運動不全症を疑い、遺伝子検査、鼻粘膜生検を行った。その結果、遺伝子検査では*DNAH5*遺伝子および*DNAI1*遺伝子のhot spotsには明らかな変異を認められなかったが、鼻粘膜の電子顕微鏡所見ではダイニン外腕の短縮・消失を認めため、原発性線毛運動不全症と診断した。

【考察】 びまん性汎細気管支炎は日本人に多く、病理学的には呼吸細気管支に病変の主座をおく難治性呼吸器疾患である。高率に慢性副鼻腔炎を合併し、HLA抗原B54との相関などから遺伝性体質の関与が示唆されている。14員環マクロライド剤による少量長期療法が導入された結果、著しい予後の改善が得られているとされている。本例はびまん性汎細気管支炎に原発性線毛運動不全症を合併しており、エリスロマイシンの長期投与によっても鼻副鼻腔の炎症は続いている。両者の関連には不明な点があり、十分解明されていない。

O-108 眼窩底骨折を伴う急性副鼻腔炎により眼窩内膿瘍をきたした小児の1例

○鈴木 宏隆, 細矢 慶, 小町 太郎, 吉岡 友真, 大久保公裕

日本医科大学耳鼻咽喉科学教室

【はじめに】 眼窩底骨折により、急性副鼻腔炎の炎症が眼窩内に波及し、眼窩膿瘍をきたした症例を経験した。症例は6歳男児。初診時、体温37.7℃。右眼周囲の浮腫と発赤、右眼球突出あり。右眼開眼制限と外転制限、さらに右視力低下と右眼圧上昇を認めた。また右中鼻道に膿汁を認めた。頭部単純CTで右上顎洞優位の副鼻腔炎を認め、右眼窩内側壁および下壁骨折と、右眼窩内に含気を認めた。血液検査ではWBC 15400, CRP 10.88であった。既往に明らかな外傷歴はなし。急性副鼻腔炎眼窩内波及と考え、緊急右内視鏡下副鼻腔手術を施行した。術直後には右眼周囲の腫脹は軽減した。第六病日には視力低下、眼球運動障害などの異常所見は認めず、翌日の頭部単純CTでは眼窩内の含気は消失したため、第十病日に退院とした。【考察】 眼窩内炎症は炎症の波及段階で分類され、本例はChandlerの分類でGroup4であり、緊急手術の適応とされている。本例では経内視鏡的に上顎洞自然孔を十分に開放することで、眼窩内からの上顎洞を介する排泄経路を確保した。小児の場合は、解剖学的構造や発達途上であることを考え、排泄経路の確保に留めた手術も選択肢となり、実際に早期の症状改善を得ることが出来た。【結語】 眼窩底骨折を伴う小児急性副鼻腔炎により眼窩膿瘍をきたし、早期の内視鏡下副鼻腔手術によって症状が改善した1例を経験した。

## O-109 スギ花粉症に対する経リンパ節免疫療法の試み

○寺田 哲也, 菊岡 祐介, 大村 修士, 吉田 恵,  
 樫原 崇宏, 樫原 新平, 鈴木 学, 乾 崇樹,  
 河田 了

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

(背景) スギ花粉症に対する皮下免疫療法は、頻回な抗原注射が必要であり、頻度は高くないもののアナフィラキシー反応を誘起する可能性があるため、その実施率は決して高くない。また、舌下免疫療法は全身性アナフィラキシー反応を来す可能性は低いものの、皮下免疫療法に比較し投薬回数や総抗原投与量はかなり多くなる。(目的) スギ花粉症患者に対する経リンパ節免疫療法の安全性とその効果を検討することを目的とした。(方法) スギ花粉症ボランティア18名を対象とし二重盲検プラセボ対象試験を行った。4週間に1回の割合で合計3回の投与を施行した。実薬群はスギ花粉治療用エキス20 JAU 0.1 mlを、プラセボ群では同容量の生理食塩水を鼠径部の表在リンパ節にエコーガイド下に投与した。経リンパ節投与前、投与後4週間(スギ花粉症飛散前)、投与後13週(スギ花粉飛散終了後)のそれぞれに鼻粘膜抗原誘発テスト、皮内テスト、血液中抗体価、花粉症シーズン中の花粉症日記記載を施行した。(結果) 実薬の経リンパ節投与により、局所の腫脹、発赤、痒み等を認めたが重篤な副反応は全く認めなかった。治療効果のVAS scoreや鼻粘膜誘発テストで実薬群とプラセボ群において統計学的有意差をもって効果と抑制を認めた。抗原の経リンパ節投与により抗原特異的IgE抗体とIgG抗体の上昇を認めた。花粉症シーズン中のSymptom Medication Scoreにおいて実薬群で抑制傾向を認めた。(考察とまとめ) 少量の抗原投与を3回施行するスギ花粉症に対する経リンパ節免疫療法において重篤な副反応は認めず、一定の効果を認めた。今後、至適投与量の更なる検討、安全性、経時的な抗体価の変動や治療効果持続期間などを検討していく必要があると思われる。

## O-110 スギ花粉症に対するスギ抗原-ガラクトマンナン複合体を用いた経口免疫療法後の治療効果持続性の検討

○村上 大輔<sup>1,2</sup>, 澤津橋基広<sup>1</sup>, 江島 正義<sup>5</sup>, 齊藤 章<sup>3</sup>,  
 加藤 昭夫<sup>4</sup>, 小宗 静男<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>済生会福岡総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>和興フィルタテクノロジー株式会社

<sup>4</sup>山口大学農学部

<sup>5</sup>北九州市立医療センター

花粉症に対して抗原特異的免疫療法は唯一根治が期待できる治療法である。経口免疫療法の利点は、皮下、舌下免疫療法と比較し抗原を一度に大量に摂取でき早期に腸管を介した免疫寛容が誘導できること、抗原入りのカプセルを服用するのみで侵襲がなく簡便であることが挙げられる。さらに本研究に用いた経口免疫寛容剤は、スギ抗原のIgEエピトープがガラクトマンナンでマスクされておりアナフィラキシーを予防し、かつ抗原性の向上が計られている。我々は2012年にスギ花粉症患者47名に対し封筒法によるランダム化オープン比較試験を行い、スギ抗原(Cryj1:187.5μg)-ガラクトマンナンカプセルをスギ花粉飛散時期前より約1ヶ月前(2012年1月中旬)より18日間かけて漸増内服し、その後、維持量として4Cap(Cryj1:total 750μg)2×/日51日間連続内服投与した経口免疫療法群において薬物治療を行ったコントロール群と比較し、花粉飛散期中のsymptom-medication scoreの有意な低下を認めその有効性について報告を行った(Allergol Int 2015)。

これまで花粉症に対する経口免疫治療の有効性に関する報告は少なく、またその治療効果の持続性について検討した報告はこれまでにない。そのため治療効果の持続性を検討するために引き続き2013年花粉症シーズンには、クロスオーバー法のように、前年度経口免疫療法を受けた群は、免疫療法は施行せず、薬物治療のみを、対して前年度薬物治療を受けた群は、経口免疫療法を施行し、またコントロール群としてこれまで経口免疫療法を受けていない薬物治療のみの群を新たに募集し、オープン試験ではあるが3群間で花粉飛散期中のsymptom-medication score, symptom score, medication scoreを比較検討したので報告する。

O-111 スギ特異的舌下免疫療法 (SLIT) が生体免疫システムに与える影響の検討

○斎藤 杏子<sup>1</sup>, 鈴木 弟<sup>2</sup>, 加藤 幸宣<sup>2</sup>, 意元 義政<sup>2</sup>, 高林 哲司<sup>2</sup>, 山田武千代<sup>2</sup>, 藤枝 重治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福井赤十字病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

スギ花粉症に対する治療の中心は抗アレルギー薬の内服やステロイド剤の局所投与だが、重症例においては全身症状をきたし著しくQOLを低下させる場合がある。これら対症療法に対し、根治療法として抗原の皮下注射による免疫療法が以前から行われており効果も確認されている。しかし免疫療法は通院が煩雑で、まれに重篤な副反応を起こすこともあるためスギ花粉症に対してはあまり行われていないのが現状である。これに対し昨年からは保険適応となったスギ特異的舌下免疫療法 (SLIT) は簡便な方法で副反応も少ないことから、今後他の抗原に対しても適応の拡大が期待される。一方で、皮下注射による免疫療法と同様にSLITがどのように生体におけるアレルギー反応を抑制するかという点については完全には分かっていない。今後舌下免疫療法を広く展開するためには、作用機序についてのさらなる解明が非常に重要である。我々はこれまでの研究でSLITを行った患者において、血清中のanaphylatoxin (C3a, C5a) の濃度が経年的に低下することを明らかにした。Anaphylatoxinは自然免疫の中心として働いていることが古くから知られているが、最近では獲得免疫への関与も報告されており、アレルギー疾患の発症に深く関与していると考えられる。生体におけるAnaphylatoxinの制御機構の解明は、SLITの今後の展開のみならずアレルギー疾患の制御にとっても極めて有用である。凝固系および線溶系が、止血や創傷治癒だけでなく組織の炎症にも密接に関与することが最近分かってきた。さらにこれらのカスケードは補体の活性化にも影響を与えることが知られている。そこで我々は、SLITを行った患者の血清において、線溶系に関与する分子についての検討を行った。その結果一つの分子の濃度が継続的に高まることを明らかにした。さらにこの分子によるanaphylatoxinの制御についても分子生物学的な検討を行った。

O-112 スギ花粉症緩和米経口投与による安全性と有効性の検討

○遠藤 朝則<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 中上 桂吾<sup>1</sup>, 高石 慎也<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 斎藤 三郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学総合医科学研究センター分子免疫学研究部

スギ花粉症に対する根治療法として、長年行なわれてきた免疫療法 (減感作療法) にかわる副作用の少ない免疫療法の開発を目指している。すでに、スギ花粉症の原因となるアレルゲンから主要なヒトT細胞エピトープをCry j 1から3ヶ所, Cry j 2から4ヶ所同定した。これらのエピトープを7連結したハイブリッドペプチド (7CRP) に、90%以上のスギ花粉症患者のT細胞に反応すること、患者血清中のスギ特異的IgE抗体との結合性がないことを報告している。スギ花粉症緩和米は、農林水産省委託プロジェクト研究の中で農林水産資源を活用した新需要創出プロジェクトにおいて開発された前述の7CRPを発現した遺伝子組換え米である。ペプチド発現量は米一粒あたり50~60マイクログラムと大量であり、前臨床試験での安全性および有効性を確認している。今回我々はスギ花粉症緩和米をパック米としてスギ花粉症患者に連日経口摂取させ、Step1では安全性を、Step2では被験者をプラセボ米あるいはスギ花粉症緩和米摂取群の2群に割りし20週間連日経口摂取させて安全性と有効性を評価した。Step2では、被験者の末梢血単核球を用いてスギ抗原特異的T細胞の増殖能、アレルギー関連サイトカインの発現および臨床症状の抑制効果を検討したので報告する。

## O-113 スギ花粉舌下免疫療法の有効性の検討

○川島佳代子<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>, 識名 崇<sup>3</sup>, 前田 陽平<sup>2</sup>,  
武田 和也<sup>2</sup>, 山戸 章行<sup>1</sup>, 寺田 理沙<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国家公務員共済組合連合会大手前病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>大阪大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

<sup>3</sup>市立池田病院

【はじめに】昨年スギ花粉症に対して舌下免疫療法が保険適応となった。しかし全国でもまだ導入されている医療機関は少ない。今回、昨年スギ花粉症に対する舌下免疫療法を開始した患者の有効性を検討するとともに、現在までの副反応、患者の満足度について検討を行った。【対象と方法】昨年10月から12月に大阪大学耳鼻咽喉科頭頸部外科および大手前病院でスギ花粉舌下免疫療法を開始した患者49名（舌下免疫療法群）に対し、症状、JRQLQ No1, WPAI-AS, 自覚的な効果や短所と思われる点についてアンケート調査を行った。またスギ花粉飛散期より1週間以上前より抗ヒスタミン薬を内服している患者（薬物初期療法群）に対しても症状、JRQLQ No1, WPAI-ASのアンケートを施行した。【結果】舌下免疫療法群の患者はスギ飛散期に症状を認めたが、薬物初期療法群患者と比較して症状スコアは低い傾向であった。効果があったと回答した患者は全体の70%で、この治療の短所としては長期の通院をあげた患者が多く、服用アドヒアランスを良好に保つためには医師、患者相互の努力が不可欠であると考えられた。

## O-114 スギ花粉舌下免疫療法の現状に関する検討

○米倉 修二, 新井 智之, 飯沼 智久, 櫻井 大樹,  
花澤 豊行, 岡本 美孝

千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

【背景】2014年10月よりスギ花粉症の舌下免疫療法治療薬が保険診療として開始され、一般臨床において舌下免疫療法が開始された。当科においても専門外来を開設し、専門医による舌下免疫療法を行っている。【目的と方法】治療前アンケート、花粉飛散期中の携帯端末による症状日記入力・受診毎のJRQLQ記載、飛散終了後のアンケートを行い、有効性・有害事象・満足度についての検討を行った。【結果】2015年のスギ花粉飛散シーズン以前に治療を開始した33名を対象に検討を行った。対象者の治療開始時の年齢は平均45.8歳、スギ特異的IgE値は平均35.4UA/ml、総IgE値は平均376IU/mlであった。治療を開始して1年目の検討であり、8割以上が併用薬を使用していたが、症状薬物スコアは比較的強く抑えられていた。有害事象は口腔局所症状を中心に2割程度に見られたが、重篤なものは認められなかった。およそ7-8割程度が今年の治療に満足しており、期待通りの効果が得られたと考えていた。ほぼ全員が今後も治療を継続したと考えていたが、2週間毎の通院が負担との意見もあった。【結論】1シーズン終了時点のスギ花粉舌下免疫療法の現状についてまとめた。関連病院の症例などについても情報を収集し、解析を進める予定である。



O-115 当科のスギ花粉症舌下免疫療法の検討—トシル酸スプラタスト併用による抑制効果について—

○河内 理咲<sup>1</sup>, 濱田 聡子<sup>2</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 小林 良樹<sup>1</sup>,  
清水 皆貴<sup>2</sup>, 桑原 敏彰<sup>3</sup>, 神田 晃<sup>1</sup>, 後藤 謙<sup>4</sup>,  
大久保公裕<sup>4</sup>, 友田 幸一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学附属枚方病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>関西医科大学香里病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>大阪府済生会野江病院耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科

2014年10月にスギ花粉症舌下免疫療法は保険適応の治療となり、本年度は保険収載治療初年度で当科において約70名の患者に治療を開始した。舌下免疫療法の副反応は、過去の報告よりも、重篤な副作用はほとんどみられず局所の軽微な症状が多いとされており、シダトレンの治験結果では副反応は局所症状を中心に約13.5%の患者に認めていた。また、免疫療法の開始時期に関してはアレルギーIgE抗体産生の増強という観点から花粉飛散期からは治療開始しない、さらに花粉飛散前に3か月間の治療が必要なため11月以前に開始することが必要とされている。一方、トシル酸スプラタスト (IPD) はIgE抗体やIL4産生を減少させる薬理作用がin vitroの実験系で示されており、免疫療法の初期のIgE抗体産生増加を抑制することが報告されている。そこで、私共は今シーズン11月以降に来院した患者にトシル酸スプラタストを併用し、治療を開始して検討を行った。対象患者は8名で、1名が開始2日目に腹痛、1名が2か月後に口腔底腫脹の副反応を認めたが追加投薬を行わずに症状は消失し治療継続が可能であった。さらに、対象患者の花粉飛散前、飛散中、飛散後の採血データを測定、鼻アレルギー診療ガイドライン2013年度版に基づいて症状、治療改善度を評価し、日本標準鼻アレルギー QOL調査票 (JRQLQ No1) を用いてQOLを評価、また副反応も含めて通常の治療群と比較し検討を加えたので報告する。

O-116 デイレグラ®配合錠使用成績調査の使用実態下における安全性および有効性の検討

○大久保公裕<sup>1</sup>, 黒野 祐一<sup>2</sup>, 奥泉 薫<sup>3</sup>, 鈴木 勝久<sup>3</sup>,  
川内 秀之<sup>4</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学

<sup>2</sup>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

<sup>3</sup>サノフィ株式会社メディカル本部

<sup>4</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科学

【背景】デイレグラ®配合錠は抗ヒスタミン薬であるフェキソフェナジン塩酸塩 (以下, FEX) と $\alpha$ 交感神経刺激薬である塩酸ブソイドエフェドリン (以下, PSE) を有効成分とする配合剤である。米国を主とする海外では、アレルギー性鼻炎で鼻閉症状を有する患者に対して、リバウンド現象をきたしにくい $\alpha$ 交感神経刺激薬の経口剤が広く用いられてきた。そのなかでもPSEが最も繁用されており、FEXを含む抗ヒスタミン薬とPSEの経口配合剤も複数承認され、繁用されている。本邦では、FEX単剤では鼻閉に十分な効果が得られないアレルギー性鼻炎患者において、鼻閉症状に対する改善効果を補うことを目的としてFEX/PSE配合錠が開発され、「アレルギー性鼻炎」を効能・効果として2012年12月に承認された。【目的】アレルギー性鼻炎患者を対象に、使用実態下における本剤の安全性および有効性を検討した。【方法】中央登録方式にて2013年10月～2014年7月に使用成績調査を実施した。調査対象は本剤を新規に使用したアレルギー性鼻炎患者とし、患者背景、8週間の観察期間における安全性および有効性を電子的症例データ収集 (EDC) システムを用いて収集した。観察期間における副作用の発現状況、ならびに本剤投与2週間後および観察期間終了時における全般改善度を指標とした有効率を評価した。なお、本調査は「医薬品の製造販売後の調査及び試験の実施の基準に関連する省令 (GPSP省令)」に準拠して実施した。【結果および考察】本調査において、912例中50例に副作用が認められた。本剤投与2週間後および観察期間終了時の有効率は各々73.4%および79.8%であった。安全性および有効性を評価するに足りる一定の結果が得られたので、詳細な内容について報告させていただく。

## O-117 鼻噴霧ステロイド薬を用いたスギ花粉症に対する初期療法の検討

○松岡 伴和, 森山 元大, 芦澤 圭, 田中 翔太,  
五十嵐 賢, 代永 孝明, 増山 敬祐

山梨大学大学院総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2013年版鼻アレルギー診療ガイドラインでは、スギ花粉症の薬物療法において例年強い症状を示す花粉症患者には初期療法が推奨されている。また、初期療法における推奨薬剤に抗ヒスタミン剤やロイコトリエン受容体拮抗薬のほかにも様々な薬剤が含まれているが、鼻噴霧ステロイド薬の記載はない。我々は、これまで鼻噴霧ステロイド薬による初期療法の有効性について、本学会で報告してきた。しかし、鼻噴霧ステロイド薬を用いた初期療法の最適な開始時期についてはこれまで明らかになっていない。今回、鼻噴霧ステロイド薬を用いた初期療法の適正な開始時期についての検討を行ったので報告する。2014年のスギ花粉症シーズンに、山梨大学倫理委員会承認のもと、スギ花粉症患者を対象とした臨床試験を行った。花粉飛散開始前の2月1日から鼻噴霧ステロイド薬（フルチカゾンフランカルボン酸エステル110 $\mu$ g）を1日1回投与した飛散前投与群42例、2月1日からプラセボを投与し、症状開始日あるいは本格飛散開始日から実薬を1日1回投与した症状投与群42例、2月1日からシーズンを通してプラセボを1日1回投与したプラセボ群42例の3群について、2重盲検群間比較試験を行った。2014年の山梨県は100年に1度といわれる大雪に見舞われ、連年と比べスギ花粉の飛散量は少なく、飛散パターンも大きく異なったため、観察期間の終盤がスギ花粉の飛散ピークとなった。観察期間終盤では、プラセボ群と比べ飛散前投与群、症状投与群の両方で総鼻症状スコア（TNSS）は有意に抑制されていた。また、観察期間を通じて飛散前投与群と症状投与群の間のTNSSには有意差は見られなかった。しかし、花粉飛散開始日直後では、プラセボ群と比較して、飛散前投与群でTNSSは有意に抑制されていたが、症状投与群ではプラセボ群と有意な差を認めなかった。さらに詳細を検討し報告する。

## O-118 Coblatorを用いた下甲介粘膜下焼灼術

○鈴木 祐輔<sup>1</sup>, 太田 伸男<sup>1</sup>, 二井 一則<sup>1</sup>, 石田 晃弘<sup>2</sup>,  
川合 唯<sup>3</sup>

<sup>1</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科

<sup>2</sup>山形県立新庄病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>山形県立中央病院耳鼻咽喉科

【はじめに】慢性副鼻腔炎における手術加療の際、鼻閉症状の改善目的や術後処置をより簡便にするために、合併する肥厚性鼻炎に対し粘膜下下甲介骨切除術を併施する症例は多く経験される。しかし、長期的に見ると下甲介骨切除により鼻粘膜の機能が障害され鼻の乾燥症状や後鼻漏が持続する「萎縮性鼻炎」を生じるとの報告も散見される。当院では粘膜下下甲介骨切除術に代わり、より簡便に低侵襲に行えるCoblatorを用いたラジオ波粘膜下凝固による下甲介粘膜下焼灼術を積極的に行っている。【対象と方法】今回我々は、Coblatorを用いた下甲介粘膜下焼灼術を施行した症例の鼻閉症状の改善の程度をJRQLQ No1/ピッツバーグ睡眠質問票（PSQI）による問診および鼻腔通気度検査により評価した。症例は2014年6月から2015年3月まで当院にてCoblatorによる下甲介粘膜下焼灼術を行った43例中、術前術後ともに問診/鼻腔通気度検査で評価を行えた21例。【結果】術前・術後の比較では、JRQLQ質問票によるくしゃみスコア/鼻閉スコア/日常生活スコア/総括的スコア、PSQIによる睡眠スコアで有意な低下を認めた。また鼻腔通気度においても有意な改善を認めた。術中術後に特に重篤な合併症は認めなかった。【まとめ】肥厚性鼻炎に対する下甲介への手術加療は様々な方法が提唱されている。今回我々が検討したCoblatorによる加療は簡便で低侵襲な手術方法であり、長期的成績の検討は必要ではあるが、有効な治療手段の一つと考えられた。

O-119 後鼻神経切断術におけるコブレーターの使用経験

○田畑 貴久, 北村 拓朗, 寶地 信介, 鈴木 秀明

産業医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

(はじめに) アレルギー性鼻炎の外科的治療方法としては機能的に大きく分けて, 1) 鼻腔の形態異常を矯正するとともに, 通気性を改善させる鼻腔整復術, 2) 粘膜表層のアレルギー反応の場を処理し, 抗原抗体反応から連鎖的に生じる炎症を防止する鼻粘膜の変調手術, 3) アレルギー反応を増幅する神経ネットワークを処理し, 鼻アレルギーに伴う鼻過敏症状を軽減する手術に分類される。我が国において黄川田らにより考案された後鼻神経切断術(経鼻腔翼突神経切断術)は, 経鼻的に中鼻道自然孔より粘膜を剥離し, 鼻腔後部において蝶口蓋孔を確認し, 蝶口蓋動脈に伴走している求心・遠心両神経線維束(知覚神経である三叉神経第II枝の枝, 翼口蓋神経節由来の遠心性副交感神経の枝)を切断する手法である。コブレーションとは電解質溶液を介して高周波により切開・凝固を行うため, 電気凝固により発生する熱が400度であるのに比べて発生する熱も70度と低く, 術後の熱変成による疼痛が少ないとされている。今回, 我々は後鼻神経切断術において切断方法にコブレーターを用いて容易に手術を行える方法を経験したため報告する。(対象と方法) 対象は2015年3月以降に, 産業医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, 産業医科大学若松病院耳鼻咽喉科を受診し, アレルギー性鼻炎と診断され後鼻神経切断術に対してコブレーターを用いた症例を対象とした。手術は全身麻酔下に行い, アプローチ方法として経鼻的に中鼻道自然孔より粘膜を剥離し, 鼻腔後部において蝶口蓋孔を確認し, 蝶口蓋動脈に伴走している後鼻神経を切断する方法を行った。検討項目として併用手術, 術側, 術中出血, 手術時間, 術後出血, 診断, 術後出血等を検討した。

O-120 ナビゲーション画像と内視鏡画像の音声を用いたマルチカム動画編集

橋本 誠<sup>1</sup>, ○藤井博則<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>1,2</sup>, 小林 由貴<sup>1</sup>, 山本 陽平<sup>1</sup>, 菅原 一真<sup>1</sup>, 山下 裕司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学分野

<sup>2</sup>古賀病院21耳鼻咽喉科

副鼻腔手術においてナビゲーションシステムは, 操作部位の三次元的な位置関係を認識し, 副損傷の回避や効率的なアプローチのため用いられる。ナビゲーション認識する手術器具として, プロープに加え, マイクロデブリッターや, 吸引, シーカー, 剥離子, キュレットなど実際に操作をする器具が増加してきた。術中にトラッキングする機会・時間が増え, 画面の記録は操作部位の客観的な記録になる。昨年の本学会でナビゲーション画面の動画記録について報告した。今回, 術中の音声記録を加え, ナビゲーション画像と内視鏡画像を同期するマルチカム編集の試みを行った。

ナビゲーション画像はFUSION (Medtronic社)を用い, VGA信号をDVI信号に変換して記録した。内視鏡画像はImage 1カメラコントロールユニット(KARL STORZ社)からのDVI信号を記録, とともに音声記録を加えたMP4ファイルとした。記録した両動画ファイルを, 音声を用いて同期したマルチカムクリップを作成し, 編集に用いた。

ナビ画面と内視鏡画像の高画質動画を, 音声を用いることにより, 正確に同期することができた。内視鏡画像とCTなど画像の各断面が同一画面上で表示され, さらに音声加わって手術の客観的な記録となった。手術の進行状況の確認や操作のポイントの確認など術後の復習や, カンファレンスでの操作部位の提示も有用であった。



O-121 上顎歯列固定リファレンスフレームを用いたナビゲーションシステム—線維性骨病変症例に対する応用—

○澤津橋基広<sup>1</sup>, 上藪 健一<sup>1,2</sup>, 松本 希<sup>1,3</sup>,  
Byunghyun Cho<sup>3</sup>, 吉田 聖<sup>1,2</sup>, 村上 大輔<sup>4</sup>,  
門田 英輝<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup>九州大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>九州大学病院形成外科

<sup>3</sup>九州大学大学院医学研究院先端医療医学講座

<sup>4</sup>九州大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科学

**【目的】**九州大学先端医療医学と当科により開発された新しい手術支援ナビゲーションシステムを紹介する。

**【方法】**対象は、外切開が必要な鼻副鼻腔及び上顎骨の線維性骨病変 (fibro-osseous lesions) の4症例。鼻副鼻腔領域で広く用いられているナビゲーションシステムのレジストレーション法は、顔面の皮膚形状をなぞる surface matching法である。この方法は、広範囲の皮膚面が必要である点と、軟組織である皮膚を用いるため、一定の誤差が出る点が欠点である。鼻内内視鏡下手術のみでは、誤差は問題になることは少ないが、顔面に皮切を入れるkillian切開や下眼瞼切開を併用するような場合は、一定の誤差が出てしまう。この欠点を補うため、我々は、頭部のリファレンス用歯型フレームを上歯に固定する方式にした。さらに、あらかじめゴールを設定し、その距離に応じてコンピュータから警告音を出すように設定した。骨削除開のゴール時点から4mmの距離に近づいたら300Hzの警告音を出し、2mmに近づくと600Hz、さらに1mmより近づくと900Hzと段階的に音が高くなるように設定した。

**【成績】**このシステムは以下の利点があり、術者の経験や勘に頼らない正確な手術が可能になった。

- (1) 術前に切除ラインのゴール設定が行え、ミラーイメージを使用した切除ラインの設定が可能。
- (2) 低侵襲で、簡易な術直前のレジストレーション (1分以内)
- (3) 皮膚切開をおいても誤差を生じない
- (4) 術者が術野から目を離さずに位置が把握できるリアルタイム型ナビゲーション

**【結論】**重要臓器やゴールとの近接を音声でフィードバックする機能を持ち、皮膚切開による誤差が生じないことから、術野から目を離す執刀医の頻度が著明に減少し、リアルタイム型ナビゲーションが可能になった。

O-122 コンビームCTによる鼻副鼻腔疾患の術前評価の経験

○太田 伸男<sup>1</sup>, 阿部 靖弘<sup>2</sup>, 千田 邦明<sup>2</sup>, 鈴木 祐輔<sup>1</sup>,  
二井 一則<sup>1</sup>, 欠畑 誠治<sup>2</sup>

<sup>1</sup>山形市立病院済生館耳鼻いんこう科

<sup>2</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

コンビームCTは、被写体に円錐状のX線ビームを照射して回転撮影を行う。短時間でX線透影像を得ることができ、骨の描出に優れていると報告されている。今回、眼窩吹き抜け骨折、歯性上顎洞炎、上顎洞真菌症などの鼻副鼻腔疾患にコンビームCTを用いて術前の評価を行ったのでその使用経験について報告する。対象：2013年から2014年12月までに入院加療を行った鼻副鼻腔疾患患者34名（眼窩吹き抜け骨折、歯性上顎洞炎、上顎洞真菌症）方法：術前に施行した鼻副鼻腔疾患の病態と術中所見を比較した。結果：コンビームCTは、骨の描出に優れ歯性上顎洞炎の場合には歯根と上顎洞粘膜との関係の評価、また眼窩吹き抜け骨折の場合は、骨片の位置やその形状は術中の所見と一致した。結論：コンビームCTは鼻副鼻腔疾患の術前評価に有用であった。

O-123 Onodi cell, 蝶形骨洞内における内頸動脈の走行について

○新井 千昭<sup>1</sup>, 和田 弘太<sup>1</sup>, 長船 大士<sup>1</sup>, 松浦賢太郎<sup>1</sup>,  
井上 彰子<sup>1</sup>, 山田 由貴<sup>1</sup>, 枝松 秀雄<sup>1</sup>, 柳 清<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大森病院

<sup>2</sup>聖路加国際病院

我々は、矢状断CTを用いて視神経の走行に注目して Onodi cellの同定、蝶形骨洞前壁の形態を分類している。視神経管は、篩骨洞の外側（眼窩紙様板）と交差するとき点状に見える。ここに注目し、蝶形骨洞前壁外側での付着部位が視神経管より前方であればSkull base type, 視神経管に付着する場合をOptic canal type, 視神経管より後方に付着し、蝶形骨洞前壁の正中が下垂体に付着すればSella type, 下垂体より下方に付着するタイプをInfra-sella typeと分類している。Skullbase type以外は、最後部篩骨洞はOnodi cellとなる。すなわち、この分類は視神経に注目した分類なので、術前に術野における視神経の走行が予想できる。Skull base typeの視神経は蝶形骨洞内ですべて走行し、Optic canal typeは、少しOnodi cell内で走行し蝶形骨洞内に入る。Sella, Infra-sella typeはすべてOnodi cell内で走行する。今回、我々が注目したいのは内頸動脈の走行である。内頸動脈は、頸部を上行し錐体部で内側に移動し、再度、蝶形骨洞後壁を上行する。その後、前方に移動し後方にターンし、視神経の下方を走行し（C4-C2 portion）、ウイリス動脈輪へ入る。頭蓋底手術を施行されている方は、十分に注意をされていると思うが、副鼻腔手術を主に施行している我々が、この部位にはあまり注意をしておかなかったのではと考える。今回、我々は術中に視神経を可能な限り同定し、視神経と内頸動脈の間のくぼみであるOptico-Carotid recess (OCR) に注目し、海綿静脈洞部において内頸動脈がどのように観察できるか検討した。また、造影されたCTを検討し、Onodi cell内においてどのように走行するかを観察したので報告する。

O-124 日本人と西洋人の篩骨洞形態に関する検討

○佐野 博美<sup>1</sup>, 柳 清<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>聖路加国際病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

背景：当院は外国人の患者が他の施設に比べ多く、外国人の手術症例も多い。そんな中で外国人（いわゆる鼻の高い西洋人）のESSの際には合併症に注意しているにも関わらず、眼窩内側壁損傷のため、術後に眼瞼腫脹を生じることが多かった。その理由について考えたところ、日本人に比べ、西洋人の篩骨洞は縦長で狭く、眼窩内側壁が篩骨洞側に膨隆しているためと推察した。そこで今回、日本人と西洋人の篩骨洞の形を下記の方法で比較検討した。対象と方法：当院で副鼻腔CTを撮影した西洋人40例（80側）と日本人40例（80側）を対象とした。比較方法は水平断CTにおいて、眼窩内側壁が内側に膨隆しているものをくびれ型、外側に膨隆しているものをたる型、そしてまっすぐなものを直線型として、西洋人と日本人での比率を比較した。結果：西洋人ではくびれ型が48側（60%）、直線型が6側（7.5%）、たる型が26側（32.5%）であった。日本人ではくびれ型が20側（25%）、直線型が6側（7.5%）、たる型が54側（67.5%）であった。統計学的に西洋人ではくびれ型が有意に多く、日本人ではたる型が有意に多かった。考察：くびれ型の場合、鉤状突起の発育が悪く、その薄い鉤状突起の後方に眼窩内側壁が現れるため、鉤状突起を処置する際に眼窩内側壁を損傷する可能性があった。西洋人のESSをする際にはこの点に気をつけて手術操作をすべきである。また日本人にもくびれ型が25%おり、CTでくびれ型と判断した症例に関しては前篩骨洞の操作をより注意深くすべきと考えた。まとめ：今回のCTの水平断画像による分類で西洋人と日本人の解剖学的な違いが明らかになった。術前にこの分類を行い、西洋人に限らずくびれ型症例のESSをする際には鉤状突起、篩骨胞、眼窩内側壁周辺の処置は慎重にすべきと考えた。

## O-125 蝶形骨洞前壁分類における判定一致率の検討

○中上 桂吾<sup>1</sup>, 菊地 瞬<sup>1</sup>, 小島 慎平<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>1,2</sup>,  
小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>太田総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

【背景】蝶形骨洞の解剖学的分類について、蝶形骨洞前壁付着部による分類方法が提唱された。これは、1. 蝶形骨洞前壁の最外側における視神経との関係、2. 蝶形骨洞前壁正中中部における頭蓋底、下垂体との関係、の2点を矢状断CTで確認し分類する方法であった。この分類法により蝶形骨洞は4 typeに分類され、Skull base type<Optic canal type<Sella type<Infra-Sella typeの順に手術の難易度が高くなるとされている。【目的】われわれはこの分類方法について、異なる医師が実際にこの分類を行った場合、分類結果に違いが出るかの検討をおこなった。【対象】鼻症状を主訴に当院を受診し、副鼻腔CTが施行された症例を対象とした。【方法】当院耳鼻咽喉科医師3人が、同一症例に対しこの分類を行い、分類結果の一致率について検討をした。【結果】多くの症例で高い一致率を示したが、蝶形骨洞中隔の付着部位や反対側の蝶形骨洞の発育程度、反対側のOnodi cellの発育程度により分類するのに困難な症例が存在した。【結論】矢状断のみで判断する方法では、判別困難な症例が存在した。判別困難な症例に対しては、矢状断だけでなく前額断や水平断CTを詳細に見比べ、立体的に蝶形骨洞の形を構築したうえで判断する必要があると考えた。

## O-126 慢性副鼻腔炎における黄色ブドウ球菌毒素の検討

○春名 威範<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>1</sup>,  
野山 和廉<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 大道亮太郎<sup>1</sup>,  
西崎 和則<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

<sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

【はじめに】われわれはこれまでに慢性副鼻腔炎の難治化の病態に黄色ブドウ球菌が産生するαトキシン、エンテロトキシンなどの外毒素が関与することを報告してきた。αトキシンはほとんどの黄色ブドウ球菌で産生しうる溶血毒であり、またエンテロトキシンも鼻茸において高率に検出されると報告されているが、検出率についての報告は乏しい。【目的】鼻副鼻腔手術患者の中鼻道より採取した鼻汁における黄色ブドウ球菌の検出率、黄色ブドウ球菌におけるα溶血毒、エンテロトキシンA-Dなどの毒素の検出率、およびその免疫活性について検討する。【方法】α溶血毒については羊血液寒天培地を用いて検出する。エンテロトキシンについては抗エンテロトキシン抗体を用いて検出する。【結果】黄色ブドウ球菌では好酸球性副鼻腔炎の有無に関わらず、すべての症例でα溶血毒をみとめた。また、黄色ブドウ球菌においては、好酸球性副鼻腔炎群では、エンテロトキシンAは18.1%、エンテロトキシンCは9.0%の割合で検出した。一方、非好酸球性副鼻腔炎群では、エンテロトキシンAは30%、エンテロトキシンBは10%、エンテロトキシンCは10%の割合で検出した。コアグラールゼ陰性ブドウ球菌においては、好酸球性副鼻腔炎群ではエンテロトキシンA、エンテロトキシンDは20%の割合で検出した。エンテロトキシンB、エンテロトキシンCはみとめなかった。非好酸球性副鼻腔炎群、対照群では、エンテロトキシンA-Dはみとめなかった。(本研究は、岡山大学大学院医歯薬学総合研究科病原細菌学教室・松下治先生との共同研究である。)

O-127 鼻ポリープ中サイトカイン発現の変化から考察したアスピリン減感作療法の作用機序について

○村田 潤子<sup>1</sup>, 岡田 弘子<sup>2</sup>, 池田 勝久<sup>2</sup>, 西池 季隆<sup>3</sup>, 山本 修子<sup>1</sup>, 神崎 晶<sup>4</sup>, 小川 郁<sup>4</sup>, 谷口 正実<sup>5</sup>

<sup>1</sup>東京都済生会中央病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>順天堂大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>4</sup>慶応義塾大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>5</sup>国立病院機構相模原病院臨床研究センター

【はじめに】アスピリン増悪呼吸器疾患（AERD：aspirin exacerbated respiratory disease），いわゆるアスピリン喘息患者に対するアスピリン（ASA：acetylsalicylic acid）減感作療法が，重症の慢性副鼻腔炎／喘息を合併する症例に対して症状改善効果を有することが近年広く認められるようになってきている。

【症例】今回報告するAERD症例は63歳女性であり，直近4年間の間にも2回の全身麻酔下での汎副鼻腔根本術を受けたにもかかわらず鼻ポリープを再発し，鼻閉，鼻漏，嗅覚脱失を主訴として大学病院耳鼻咽喉科外来を受診した。今回は本人が手術治療を希望しなかったため，入院管理下に呼吸器内科専門医の協力を受けてASA減感作療法を開始し，その後外来で継続した。患者は減感作開始2週間後から時々何かにおいを感じるようになったと言い，開始6ヶ月後にはCT所見，嗅覚検査上でも著しい改善が認められた。

【方法と結果】十分な説明後に本人の承諾を得て，減感作開始前，開始2週間後，2ヶ月後に，外来で局所麻酔下にごく微量の鼻ポリープ小片を採取し，半定量RT-PCR法により，IFN- $\gamma$ ，IL-4のmRNAレベルでの発現を測定した。非好酸球性副鼻腔炎症例ポリープでの発現を基準とすると，今回の減感作症例ではIL-4 mRNA発現が，開始前では11.2と高値を示していたが，開始2週後に9.0，2ヶ月後には3.5と低下していた。

【結論と考察】ASA減感作療法の作用機序については，近年IL-4の役割が注目されている。IL-4はシステイニルロイコトリエン受容体発現を増加させ，Th2型炎症を誘導する。一方でASAはCD4<sup>+</sup> T細胞においてIL-4の発現を特異的に抑制していることが報告されている。今回の我々の結果も，ASA投与によるIL-4発現抑制が，ASA減感作療法の鼻症状改善における作用機序に大きく寄与している可能性が考えられた。

O-128 トロンビンと活性化第X因子は鼻茸線維芽細胞のPARsを介して好酸球浸潤や組織リモデリングに関与する

○清水 志乃，戸嶋 一郎，神前 英明，清水 猛史

滋賀医科大学耳鼻咽喉科

【目的】われわれはこれまでに，アレルギー性鼻炎や慢性副鼻腔炎患者の気道粘膜における凝固系の活性化が組織リモデリングに関与していること，浸潤する好酸球に過剰に発現する組織因子が好酸球性副鼻腔炎のフィブリン形成を促進する一因であることを報告してきた。今回は鼻茸組織中の凝固因子が線維芽細胞にどのように作用するのか検討した。

【方法】好酸球性副鼻腔炎患者の鼻茸組織から線維芽細胞を分離培養した。鼻茸線維芽細胞におけるprotease-activated receptor (PAR)-1, 2, 3, 4 mRNAの発現をRT-PCR法にて確認した。鼻茸線維芽細胞をトロンビンまたは活性化第X因子（FXa）で刺激し，培養上清中のtransforming growth factor- $\beta$ 1（TGF- $\beta$ 1），fibronectin，eotaxin-1の濃度をELISA法で測定した。またPAR-1からPAR-4のそれぞれのアゴニストでも鼻茸線維芽細胞を刺激し上清中の各因子の濃度を測定した。

【結果】好酸球性副鼻腔炎患者の鼻茸から分離培養した線維芽細胞はPAR-1, 2, 3, 4 mRNAを発現していた。線維芽細胞をトロンビンまたはFXaで刺激すると上清中のTGF- $\beta$ 1，fibronectin，eotaxin-1濃度は有意に上昇した。また，TGF- $\beta$ 1，fibronectin，eotaxin-1共にPAR-1，PAR-2，PAR-3のアゴニストでも上清中の濃度が上昇した。

【まとめ】トロンビンやFXaといった活性化凝固因子がPARsを介して鼻茸線維芽細胞に作用することで，細胞外マトリックスの産生や好酸球の遊走を促し組織リモデリングに関与することが示唆された。



## O-129 日米の鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎における組織中遺伝子発現についての検討

○吉川 衛<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 中山 次久<sup>2</sup>, 井上なつき<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup><sup>1</sup>東邦大学医療センター大橋病院耳鼻咽喉科学講座<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

【目的】欧米では、鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎（CRSwNP）は鼻茸を伴わない症例（CRSSNP）よりも予後が悪いと評価されている。しかし、本邦の慢性副鼻腔炎においては、鼻茸を伴っていても予後のよい症例が多く存在する。このような欧米との差異が生じる理由は、本邦では鼻茸の病態の多様性が存在するためと考えられている。そこで今回我々は、術後再発を認めた症例と米国のCRSwNPの鼻茸中の遺伝子発現パターンを比較して検討を行って見た。【方法】対象は、東邦大学医療センター大橋病院および東京慈恵会医科大学付属病院で、CRSwNPに対し内視鏡下鼻内副鼻腔手術を行うも術後再発を認めた11例と、対照5例とした。手術中に摘出した鼻組織からtotal RNAを抽出し、すべての症例においてマイクロアレイによる網羅的遺伝子発現解析を行い、Subio Platform (Subio inc.) を使用して約30,000個の遺伝子のクラスタリング解析を行った。さらに、それらと米国のCRSwNPにおけるマイクロアレイのデータを比較した。【結果】術後再発を認めた症例の鼻茸において、対照と比較して発現が増強していた遺伝子の中には、*CLC*, *CCL13*, *CCL18*, *POSTN*, *IL1RL*, *TPSAB1*, *CD209*, *FI3A1*, *CDI63*, *MRC1*などが含まれていた。さらに、これらは米国のCRSwNP患者の鼻茸における網羅的遺伝子発現解析のデータにおいても発現が増強していた。【結論】本邦の術後再発を認めたCRSwNPの鼻茸組織中においては、米国のCRSwNPと同様の遺伝子発現を多く認めたことから、両者の鼻茸に共通する病態の存在が示唆された。

## O-130 慢性副鼻腔炎における2型自然リンパ球（ILC2）の関与についての検討

○宇野 匡祐<sup>1</sup>, 松脇 由典<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>1</sup>, 林 映伽<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>, 紀太 博仁<sup>2</sup><sup>1</sup>東京慈恵会医科大学医学部耳鼻咽喉科<sup>2</sup>Mayo Clinic

【目的】好酸球性副鼻腔炎（ECRS）は難治性の副鼻腔炎であり、特徴として鼻副鼻腔粘膜に著明な好酸球浸潤を認めるが、その病態に関しては不明な点が多い。近年、新たなリンパ球集団として自然リンパ球（ILCs）が同定され、ILC1, ILC2, ILC3のグループに分類されている。なかでもILC2は強力な好酸球性炎症を誘導することが報告されていることから、今回我々は鼻副鼻腔内のILC2が慢性副鼻腔炎における好酸球性炎症を誘導し、好酸球性/非好酸球性炎症の病態を決定すると仮説し、鼻茸（鼻粘膜）、末梢血内のILC2の発現と分布、鼻茸内のサイトカイン環境に関する検討を行った。【方法】当院で手術した好酸球性副鼻腔炎、非好酸球性副鼻腔炎（NECRS）、正常コントロール（下垂体腺腫）の患者を対象とした。まず、末梢血単核細胞と鼻茸を採取し、フローサイトメトリーを用いて鼻茸内、末梢血中のILC2数を病態別に検討した。次に鼻茸内のサイトカインを測定し、鼻茸内のILC2数との相関を調べた。さらに鼻茸内のILC2に対し、サイトカイン（IL-2, IL-33）で刺激をして、IL-5, IL-13, IFN $\gamma$ の産生能を病態別に比較検討した。鼻茸（鼻粘膜）内におけるILC2の分布を調べるため、蛍光免疫染色を行った。【結果】鼻茸内のILC2はECRSにおいてNECRSと比べ有意に細胞数が増加しており、鼻茸内のILC2数は鼻茸内のEDN（好酸球炎症）と強い相関を示した。鼻茸内より分離したILC2は、IL-2/IL-33両存在下でIL-5, IL-13の産生を認め、非刺激、IL-2/IL-33単独刺激と比較して有意に高値を示した。免疫染色においてILC2はECRSで観察された。【結論】ILC2はECRSにおいて鼻茸内で増殖し、IL-5/IL-13を産生することにより好酸球炎症を惹起している可能性が示唆された。

O-131 アラストット3gALLERGY試薬を用いた鼻・副鼻腔組織のIgEの測定

○太田 康<sup>1</sup>, 池宮城慶寛<sup>1</sup>, 佐藤 俊哉<sup>2</sup>, 船越 達朗<sup>3</sup>,  
北村 真<sup>4</sup>, 蛭田 啓之<sup>4</sup>, 鈴木 光也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医学部耳鼻咽喉科学講座 (佐倉)

<sup>2</sup>東邦大学医療センター佐倉病院臨床検査科

<sup>3</sup>シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社

<sup>4</sup>東邦大学医療センター佐倉病院病理部

シーメンス社のアラストット3gALLERGY試薬を用いた鼻・副鼻腔組織のIgEの測定方法を検討した。対象は2013年6月から11月までに東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科鼻・副鼻腔外来を受診し、鼻内視鏡手術を施行して組織採取ができた慢性副鼻腔炎患者42名、アレルギー性鼻炎患者9名である。採取検体の重量を測定した後1mlのリン酸緩衝化生理食塩水を加え、1000回転5分間ホモジェナイズした後、上澄液を採取した。次にシーメンス社のイムライズ2000XPiとアラストット3gALLERGY試薬を用いて総IgE、抗原特異的IgEを測定した。症例によって用いる組織量が異なることから、組織1g当りの濃度に換算した。一方採取した鼻・副鼻腔粘膜標本を10%中性緩衝ホルマリン液で固定、パラフィン包埋切片を作製した。次にThermo Scientific社のPA1-29206 Rabbit anti-human IgE secondary antibodyを一次抗体として免疫組織化学染色を行った。各々の標本でIgE陽性細胞が多く存在する5部位において400倍の視野下でIgE陽性細胞をカウントし、その中から上部3部位の平均値を粘膜への浸潤IgE細胞数とした。これら組織中の総IgE値と組織への浸潤IgE細胞数とを比較したところ、両者は有意に相関を示した。このことから、今回の我々のアラストット3gALLERGY試薬を用いた局所鼻・副鼻腔組織におけるIgEの測定方法は、信頼しうる方法であると思われた。

O-132 上気道アレルギー性炎症におけるカルプロテクチンの役割

○加藤 智久, 神前 英明, 戸嶋 一郎, 清水 志乃,  
清水 猛史

滋賀医科大学耳鼻咽喉科

【目的】 DAMPsに分類されるカルプロテクチン (Calprotectin : S100A8/A9) は、関節リウマチ、SLE、炎症性腸疾患、ANCA関連血管炎など様々な炎症疾患の局所及び血中で上昇し、炎症性腸疾患などでは炎症マーカーとしての有用性が報告されているが、上気道アレルギー性炎症における作用は分かっていない。今回我々は上気道アレルギー性炎症におけるカルプロテクチンの役割について検討した。【方法】 各種抗原刺激による正常気管支上皮 (NHBE) 細胞からのカルプロテクチン産生を検討し、さらに抗原刺激によるNHBE細胞からのTSLP、IL-25産生におけるカルプロテクチンの役割について検討した。抗原暴露時の鼻粘膜上皮におけるカルプロテクチン産生について、疾患別に検討した。【結果】 各種抗原刺激はNHBE細胞におけるカルプロテクチン産生とS100A8、S100A9のmRNA発現を促進し、NHBE細胞におけるカルプロテクチン産生はプロテアーゼインヒビターによって抑制された。カルプロテクチンとATPはNHBE細胞からのTSLP、IL-25産生を促進し、抗原刺激によるNHBE細胞からのTSLP、IL-25産生はカルプロテクチンの受容体 (TLR4、RAGE) ノックダウン細胞やATP受容体阻害薬で抑制された。好酸球性副鼻腔炎の鼻粘膜上皮ではコントロール群、慢性副鼻腔炎群に比べて、抗原暴露時のカルプロテクチン産生が上昇していた。【結論】 抗原由来のプロテアーゼ刺激による気道上皮細胞からのTSLP、IL-25産生にカルプロテクチンが関わっており、好酸球性副鼻腔炎を含む上気道アレルギー性炎症の発症・増悪にカルプロテクチンが関与している可能性が示唆された。

O-133 鼻茸分離細胞を用いたPam<sub>3</sub>CSK<sub>4</sub>がサイトカイン産生に与える影響の検討

○檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>,  
野山 和廉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>1</sup>,  
西崎 和則<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

【はじめに】各種微生物の構成成分はToll-like receptor (TLR)をはじめとする自然免疫系に認識され、好酸球性副鼻腔炎の病態にも影響を与えると考えられる。我々は手術で摘出した鼻茸より作成した鼻茸分離細胞(DNPCs)を用いて、好酸球性副鼻腔炎の病態へTLRシグナルが与える影響について解明を進めてきた。これまでに、TLR4リガンドのLPSがDNPCsからの好酸球性炎症関連のサイトカイン産生に対し抑制的に作用することなどを報告してきた。しかし、未だ他のTLRについて、好酸球性副鼻腔炎の病態における役割については不明な点が多い。TLR2は主にグラム陽性菌の認識において主要な役割を果たすとされるTLRであり、今回TLR2のリガンドを用いDNPCsの応答について検討を行った。

【目的】DNPCsが産生する各種サイトカインについて、TLR2を介した制御について解析する。

【方法】鼻茸に各種酵素処理をして、DNPCsを樹立した。DNPCをTLR2リガンドのPam<sub>3</sub>CSK<sub>4</sub>で刺激後、SEBで刺激培養し、上清中のサイトカインをELISAで測定した。

【結果・考察】Pam<sub>3</sub>CSK<sub>4</sub>による前処置によってSEBが誘導するDNPCsのGM-CSF産生が亢進した。一方で他のサイトカインはPam<sub>3</sub>CSK<sub>4</sub>による影響を受けなかった。TLR2を介するシグナルはGM-CSF誘導を介して好酸球性副鼻腔炎における増悪因子の一つとなる可能性がある。

## O-134 慢性副鼻腔炎に対するMostGraph, 呼気NOによる下気道評価について

○鈴木 学<sup>1</sup>, 寺田 哲也<sup>1</sup>, 野村 文恵<sup>2</sup>, 樺原 新平<sup>1</sup>,  
乾 崇樹<sup>1</sup>, 河田 了<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科

<sup>2</sup>済生会中津病院

内視鏡下鼻副鼻腔手術やマクロライド療法による慢性副鼻腔炎の治療成績の向上と並行して難治性の副鼻腔炎像がクローズアップされてきた。鼻茸中の好酸球浸潤がそれらの難治性因子の主役とされ、2000年代初めより好酸球性副鼻腔炎という疾患概念が提唱されている。好酸球性副鼻腔炎は鼻副鼻腔局所の好酸球性炎症疾患ではなく、unified airway diseaseとして上下気道共通の気道炎症疾患ととらまえる必要があり、下気道の詳細な評価も重要となってくる。今回我々は、好酸球性副鼻腔炎症例における下気道評価を行うために従来の努力呼吸を用いる呼吸機能検査に加えて、自然呼吸下で比較的簡便に呼吸抵抗を測定できるMostGraphによる評価と、呼気NO(FeNO)を用いての気道炎症の評価を施行した。喘息においてはFeNOが下気道炎症の指標とされ、気管支喘息の診断や治療効果の評価に用いられている。またMostGraphは安静呼吸で呼吸抵抗の総合的な抵抗指標を短時間で測定することができる。慢性副鼻腔炎に対して内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した患者の下気道から産生されるFeNOの変動に加えてMostGraphを用いて呼吸抵抗値の評価を行ったところ、呼吸機能正常とされている副鼻腔炎症例の中でもFeNOの上昇またはMostGraphによる呼吸抵抗の異常が認められる症例が存在し、特に好酸球性副鼻腔炎症例ではそのような症例が多く含まれる事がわかった。また、上気道に対する内視鏡下副鼻腔手術施行後にはFeNO値やMostGraphでの呼吸抵抗の改善が認められた。これらのことから、好酸球などによる鼻副鼻腔炎症が下気道機能や炎症に関与していると考えられ、またJESREC Studyの術前評価に加えて、FeNOやMostGraphによる評価を併用することで、好酸球性副鼻腔炎の診断と術後経過観察、ならびに治療成績の向上に寄与できる可能性が示唆された。

O-135 鼻茸組織由来IgEモノクローナル抗体作製による局所産生IgEの特異的抗原の同定

○武田 和也<sup>1</sup>, 識名 崇<sup>1,2</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 前田 陽平<sup>1</sup>, 増村千佐子<sup>3</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学  
<sup>2</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科  
<sup>3</sup>市立吹田市民病院耳鼻咽喉科

近年, 鼻茸局所におけるIgE産生と副鼻腔炎の病態の関与についての報告が散見され, その重要性が指摘されている。また, 好酸球性副鼻腔炎に対する抗IgE抗体(オマリズマブ)の投与が有効であった症例も報告されており, 好酸球性副鼻腔炎の病態の一部にIgEの関与が推察される。しかし, 局所産生IgEの反応性については黄色ブドウ球菌エンテロトキシン, 真菌等の報告が散見されるが, 未だ不明な点は多く一定の見解は得られていない。局所産生IgEに関する報告の多くは鼻茸のホモジネートを用いた解析であり, 検体量に限りがあるため検討項目が制限され, 未知の抗原に対する反応性の評価は困難であった。今回, 我々は鼻茸組織より形質細胞を単離, IgE組換え抗体を作製する方法を構築し, モノクローナル抗体レベルでその反応性について解析を行った。鼻ポリープよりクローニングした組換え抗体は, 一般的な吸入抗原(花粉, ダニ抗原など)のいずれにも反応を示さず, その一方で約10-30%のクローンがStreptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus, Moraxella catarrhalis等の鼻副鼻腔常在菌に対して特異的に結合した。局所産生IgEの一部に, 副鼻腔常在菌/起炎菌に対する特異的IgEの存在が示唆された。

O-136 鼻茸における局所IgE産生の検討

○本田 耕平, 斎藤 秀和, 石川 和夫

秋田大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

[目的] 近年鼻茸における局所IgEの産生と鼻茸の病態関与についての報告がなされその重要性が注目されている。また局所の免疫グロブリンは, 肥満細胞, 好酸球などのeffector cellの活性化に重要な役割を演じており鼻茸の難治化への病態に関与する可能性がある。今回鼻茸組織中のIgE濃度を測定し血清IgE濃度と比較するとともに鼻茸組織中のサイトカイン, ケモカイン濃度, 好酸球集積の程度についてIgE産生との関連性について検討した。[対象] 手術を施行した鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎患者41名を対象とした。喘息合併患者8名でそのうちアスピリン喘息(AIA)合併は4例であった。[方法] 鼻茸組織抽出液中の総IgE, Eotaxin, IL-13, INF $\gamma$ をELISAで測定した。また鼻茸中組織好酸球数を検討した。血清IgE値と局所IgE値を比較し鼻茸における局所IgE産生の重要性について検討した。IgE値は250IU/ml以下を正常とした。[結果] I群(組織, 血清IgE高値)4/9例, II群(組織IgE高値, 血清正常)3/8例, III群(組織IgE正常, 血清高値)1/6例, IV群(組織, 血清IgE正常)0/18例に喘息合併を認めた。血清IgE値と組織IgE値の間に相関は認めなかったが, 組織IgE値と末梢血好酸球(%), 組織好酸球, 組織Eotaxin濃度と有意な正の相関を認めた。[結論] 鼻茸における局所IgE産生が鼻茸の病態に関与し, 好酸球浸潤や難治化に関与している可能性が考えられた。



## O-137 15員環マクロライド系抗菌薬による鼻茸線維芽細胞のアポトーシス誘導

○瀬尾友佳子<sup>1</sup>, 野中 学<sup>1</sup>, 稲津 正人<sup>2</sup>,  
パワンカール ルビー<sup>3</sup>, 吉原 俊雄<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京女子医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京医科大学医学総合研究所

<sup>3</sup>日本医科大学小児科

【はじめに】線維芽細胞は、鼻茸や副鼻腔粘膜において増殖・活性化し、種々のサイトカインやケモカインを産生することで、慢性鼻副鼻腔炎の病態形成に関与している。14員環と15員環マクロライド系抗菌薬は、抗菌活性と共に抗炎症作用を有すると報告されている。今回我々は、15員環マクロライド系抗菌薬のアジスロマイシン(AZM)が鼻茸由来線維芽細胞のアポトーシスを誘導するか検討した。【方法】慢性鼻副鼻腔炎に対する内視鏡下副鼻腔手術時に摘出された鼻茸より線維芽細胞を単離、培養した。実験には第3継代の線維芽細胞を用いた。培養上清中にAZM (0~50 μM)を入れ、鼻茸線維芽細胞の増殖への影響を検討した。コントロールとしてペニシリン系抗菌薬(AMPC)を使用した。線維芽細胞の細胞数はATPlite Assayで評価、アポトーシス誘導の有無はCaspase-Glo 3/7 Assayで計測した【結果】鼻茸線維芽細胞の増殖は、AZMの量依存的、時間依存的に抑制された。またAZMは、量依存的に鼻茸線維芽細胞のアポトーシスを誘導した。【考察】AZMの慢性鼻副鼻腔炎に対する有効性の一部は、アポトーシスを含む線維芽細胞増殖抑制を介している可能性が示唆された。14員環マクロライド系抗菌薬であるエリスロマイシン、クラリスロマイシン、ロキシロマイシンと比較した結果も合わせて報告する。

## O-138 慢性副鼻腔炎におけるムチンの関与

○野山 和廉, 岡野 光博, 假谷 伸, 檜垣 貴哉,  
春名 威範, 西崎 和則

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

【目的】下気道におけるmucin発現についてanti-inflammationに働くと報告されている。過去の本学会でわれわれは慢性副鼻腔炎とIL-22の関係について報告し、IL-22がnegative regulatorとして働く可能性について報告してきた。今回われわれは慢性副鼻腔炎におけるmucin発現について検討した。【方法】手術で得られた鼻茸、鉤状突起細胞を用いてmucin (MUC-1)についてReal time PCRを用いて検討した。【成績】炎症が強い組織ほどMUC-1の発現は低下していた。【結論】慢性副鼻腔炎においてもMUC-1の発現が病態関与している可能性が示唆された。

O-139 嗅覚障害治療における嗅覚トレーニング法の有用性

○奥谷 文乃<sup>1,2</sup>, 伊藤 広明<sup>2</sup>, 小林 泰輔<sup>2</sup>, 兵頭 政光<sup>2</sup>

<sup>1</sup>高知大学医学部地域看護学

<sup>2</sup>高知大学医学部耳鼻咽喉科学

嗅覚障害の治療法には血管収縮剤 ( $\alpha$ アゴニスト) とステロイドの点鼻の抗炎症作用による嗅裂開大, 神経成長因子を増やす作用を持つ当帰芍薬散による神経細胞の再生促進および亜鉛・ビタミン剤などによる神経細胞の代謝促進などの戦略が主として採用されている。一方でドレスデン大学を中心とした他施設研究によりDammらは, 嗅覚トレーニングが感冒罹患後嗅覚障害患者における嗅覚の回復を有意に促進したと報告している (Laryngoscope, 2014)。この方法は, 古くから嗅素の分類にもちいられたHenningの4面体に順じ, かつドイツ人になじみのある匂い, ユーカリ・クローブ (丁子)・レモン・バラを選び, これらを15秒間2回ずつ嗅ぐトレーニングを朝夕行うものである。高知大学医学部附属病院の嗅覚外来においても, 試験的にこれらの匂いを用いるトレーニングを一部の患者に導入した。嗅覚受容器である嗅神経細胞の反応性および嗅覚伝導路におけるシナプスの伝達機能がactivity-dependentに促進されるというリハビリテーションの理論に基づき, 当科では感冒罹患後のみならず, 外傷性の嗅覚障害も対象とした。嗅覚トレーニング法の有用性および問題点, 日本人向けとしたときの今後の開発の可能性について報告する。

O-140 嗅覚障害に対するリハビリテーションについて (パイロットスタディ)

○神崎 晶<sup>1</sup>, 岡田 謙一<sup>2</sup>, 小川 郁<sup>1</sup>

<sup>1</sup>慶應義塾大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>慶應義塾大学理工学部

目的 嗅覚障害に対するリハビリテーションについて海外からの報告は散見されるが, 国内では渉猟しうる限りきわめて少ない。今回, われわれは共同研究者である慶應義塾大学理工学部岡田研究室で開発した嗅素を微量発生させる装置とプロジェクタを用いて, 嗅覚障害に対するリハビリテーションの効果を少数例で試したので成果を報告する。方法 本研究に同意された嗅覚障害患者 (原因不明例を含む) を対象に上記の機器を用いて週に1回15-20分種類別の嗅素を提示し, 3-4週連続で行った。リハビリテーション前後に嗅覚検査を行い, その効果を判定した。結果 嗅覚障害の程度が重症であるほどリハビリテーションの効果を認めた。考察 予想に反して, 一回あたりの提示も短時間, かつ非常に短期間で効果をえた。理由として, 嗅覚検査そのものが微量の判定を可能にしたものであり, リハビリテーションのわずかな効果も見逃さず判定できたことが考えられる。今後はさらに症例数を増やして, 認知機能との関連性についても追及していく予定である。(本研究は慶應義塾大学医学部の倫理委員会の承認を得た。)

## O-141 健常成人における枕なし点鼻法の検証

○森 恵莉<sup>1,2,3</sup>, Mandy Scheibe<sup>2</sup>, Volker Guziol<sup>2</sup>,  
松脇 由典<sup>3</sup>, 小島 博己<sup>3</sup>, 鴻 信義<sup>3</sup>,  
Thomas Hummel<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属第三病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>Smell & Taste Clinic, Department of  
Otorhinolaryngology, TU Dresden, Dresden, Germany

<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室

【背景】 鼻副鼻腔疾患における嗅覚障害に対するステロイド療法は一般的な治療法の一つである。局所点鼻療法の点鼻法についてはいくつかの方法があるが、2004年に宮崎らがCadaverを用いて報告した枕なし点鼻法は日本においては広く利用されてきている。しかし、Cadaverではなく生身の人間での検証実験は未だなされていない。また、国外への報告はなく、国際的に利用されていない為、日本独自の点鼻法となっている。今回私はこの点鼻法を日本人以外の健常成人においても検証するべく、ドイツに在住する健常成人においてこの枕なし点鼻法による嗅裂到達率を調べたので報告する。

【対象と方法】 13名のドイツドレスデンに在住する健康ボランティア成人（性別；男性5名女性8名，人種；ヨーロッパ人10名アジア人3名，平均年齢；30.0±8.4歳）を対象とした。既知の枕なし点鼻法の体位をとり（平らなところに側臥位をとり，頭部を上方へ20度回旋し顎先を20度挙上），メチレンブルーを使用した染色水を上方の鼻内より0.2ml点鼻し，その体位のまま直後に30度の内視鏡にて鼻内所見を撮影。後に2名の耳鼻科医にメチレンブルー拡散の有無を1. 嗅裂 2. 鼻中隔上方 3. 鼻中隔下方 4. 側壁 5. 中鼻甲介 6. 下鼻甲介の部位別に拡散有りを1，無しを0とスコア化して到達率を評価した。

【結果】 枕なし点鼻法の嗅裂へ到達率は96%であった。鼻中隔上方へは88%，鼻中隔下方62%，側壁58%，中鼻甲介50%，下鼻甲介12%であった。

【考察】 枕なし点鼻法はCadaverのみならず，鼻形態の異なるヨーロッパ人・アジア人を含む健常成人においても嗅裂に到達することを検証した。この体位による点鼻法は嗅覚障害患者の治療コンプライアンスを上げ，治療効果が期待できる為，今後は副鼻腔疾患の嗅覚障害患者の治療効果についての追加研究や，国外への報告が必要であると考えられる。

## O-142 IgG4関連疾患における嗅覚障害の検討

○兼田美紗子<sup>1,2</sup>, 中西 清香<sup>2</sup>, 尾崎 ふみ<sup>2</sup>, 上野 貴雄<sup>2</sup>,  
吉崎 智一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>金沢大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

IgG4関連疾患は耳鼻咽喉科領域では特にミクリッツ病などの唾液腺疾患との密接な関連が注目されている全身疾患である。その病因や発症メカニズムは未解明の状態であるが，病変局所におけるTh2優位の免疫応答や，制御性T細胞浸潤が報告され，一般化し始めている。近年鼻副鼻腔領域においてはIgG4関連疾患と副鼻腔病変の症例報告や，副鼻腔炎との関連，ミクリッツ病における嗅覚障害の報告などが散見されている。われわれはIgG4関連疾患患者の中に嗅覚障害を訴える患者を経験することが多いことを発見し，嗅覚検査などを施行したところ，IgG4関連疾患患者の約半数に嗅覚障害を認めることがわかった。そこでわれわれはIgG4関連疾患における嗅覚障害の原因を解明するため，IgG4関連疾患モデルマウスと野生型マウスにおいて嗅刺激性行動実験を行い，モデルマウスで嗅覚障害を認める結果を得た。同時に嗅上皮を組織学的に検討し厚さの比較や，またOMPやGAP43などの免疫染色を行った。これらの結果をふまえてIgG4関連疾患における嗅覚障害の病態について，若干の文献的考察を加え報告する。



O-143 慢性副鼻腔炎術後経過における嗅裂病変の意義

○丹羽 一友, 佐久間康徳, 山下ゆき子

横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科

**【目的】** 鼻茸組織中の好酸球浸潤が著明な慢性副鼻腔炎は再発・難治性が高く, 好酸球性副鼻腔炎と称されている。しかし, その中でも経過が良好な症例と容易に再発しさらにステロイド抵抗性を示す症例まで予後に差があることがしばしば経験される。好酸球性副鼻腔炎の代表的な臨床症状として早期からの嗅覚障害が挙げられる。一方, 嗅覚障害は嗅裂自体に浮腫や鼻茸などの病変が存在しなくても, 鼻腔形態の異常や鼻閉によっても症状は出現する。そこで, 嗅裂病変からみた慢性副鼻腔炎の術後経過に関する検討を行ったので報告する。

**【方法】** 横浜市立大学附属市民総合医療センターで2011年4月以降に慢性副鼻腔炎の診断で手術を行い, 6か月以上経過観察した症例が対象である。嗅裂病変の評価は, Lund-Mackay staging systemに準じてCT画像の冠状断を用いて, 完全閉塞, 一部閉塞, 閉塞なし, の3段階に分類した。病変の重症度による臨床症状, 術後経過等について検討した。

**【結果と考察】** 嗅裂病変が高度なほど再発率が高く, 特に両側完全閉塞症例では1年以内の再発率が50%以上であった。嗅裂に病変を認めない症例では副鼻腔陰影の程度に関わらず, 再発傾向が低かった。嗅裂病変は, 慢性副鼻腔炎の病態, すなわち再発性を推測するうえで有用な画像所見であると考えられた。

O-144 好酸球性副鼻腔炎の鼻茸組織におけるjunction proteinの局在について

○金谷洋明, 吉田 拓人, 常見 泰弘, 柏木 隆志,  
平林 秀樹, 春名 眞一

獨協医科大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学

**【はじめに】** 副鼻腔炎における鼻茸形成の原因には諸説あるが, その一つとして粘膜上皮のepithelial barrierとしての機能の破綻が報告されている。すなわち, 上皮細胞間の密着に関与するjunction proteinの発現が何らかの原因で変調を来たした結果, ウイルス・細菌といった病原体やプロテアーゼ等の外来性物質が上皮層を透過しやすくなり, 上皮下組織中の免疫細胞が活性化されることにより鼻茸が形成されるというものである。今回, 好酸球性副鼻腔炎症例と非好酸球性副鼻腔炎症例の上皮細胞におけるjunction proteinの局在を比較検討した。**【材料・方法】** 外科的に切除された好酸球性副鼻腔炎症例および非好酸球性副鼻腔炎症例の鼻茸組織を用いた。切除後に凍結切片またはホルマリン固定後パラフィン切片を作成し, 実験に用いた。Tight junction proteinとしてOccludinとZO-1 (Zonula occludin-1) proteinを, Adherence junction proteinとしてE-Cadherinを選択した。それぞれの蛋白に対する蛍光色素標識抗体を用いて染色を行った。組織は蛍光顕微鏡にて観察し, junction proteinの局在部位を画像に記録し評価した。**【結果】** Occludinは非好酸球性副鼻腔炎では上皮表層に比較的均一に見られたが, 好酸球性副鼻腔炎では発現は微弱であった。ZO-1 proteinの局在は両者ともに表層に見られ, 差はなかった。E-Cadherinは非好酸球性副鼻腔炎で上皮全層に均一に局在したが, 好酸球性副鼻腔炎では部分的に発現の欠損が見られた。**【考察】** 好酸球性副鼻腔炎では非好酸球性副鼻腔炎に比べ, junction proteinの発現が減弱し, かつ不均一であると考えられ, mucosal barrier機能がより低下した状態であることが示唆された。

## O-145 好酸球性副鼻腔炎症例における末梢血単球について

○籠谷 領二, 近藤 健二, 西郷 大宣, 菊田 周,  
平野真希子, 山唄 達也

東京大学医学部耳鼻咽喉科

【背景】単球は末梢血白血球の3~6%を占め、末梢組織に移動するとマクロファージに分化し、様々な免疫応答に関与する。好酸球性副鼻腔炎の病態生理におけるマクロファージの役割については報告されているが、末梢血中の単球に関する報告はない。今回われわれは、末梢血白血球中の単球の割合とその他の臨床所見を好酸球性副鼻腔炎と非好酸球性副鼻腔炎の症例において比較検討した。【対象と方法】当院にて鼻内内視鏡手術を施行された慢性副鼻腔炎症例56例を対象とした。対象症例を鼻内内視鏡所見により鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎 (CRSwNP) 群と鼻茸を伴わない慢性副鼻腔炎 (CRSsNP) 群に分類し、CRSwNP群を更に好酸球性副鼻腔炎 (E CRS) 群と非好酸球性副鼻腔炎 (Non-E CRS) 群に分類した。分類は、術前1か月以内にステロイドの全身投与が施行されていない症例では鼻茸組織内好酸球数 ( $\geq 70$ 個/400倍視野) により、施行された症例では末梢血白血球中の好酸球の割合及び副鼻腔CT所見に基づいて行われた。E CRS, Non-E CRS, CRSsNPの各群間で末梢血白血球中の分画を含む臨床所見を比較した。【結果】検討対象56例の内訳は、E CRS群30例、Non-E CRS群13例、CRSsNP群13例であった。末梢血白血球中単球率の平均値は、E CRS群7.14%、Non-E CRS群6.32%、CRSsNP群4.85%で、3群間で有意差を認めた。重回帰分析では、E CRS群であることが単球率が高いことと相関する唯一の因子であった。また術前にステロイドの全身投与が行われており喘息を合併していないE CRS症例14例では、単球率 $\geq 7.5\%$ の7例中3例で鼻茸組織中好酸球数 $\geq 70$ 個/400倍視野であり、単球率 $< 7.5\%$ の7例中7例で鼻茸組織中好酸球数 $< 70$ 個/400倍視野であった。【考察】末梢血白血球中の単球の割合は、好酸球性副鼻腔炎の病態を反映していると考えられた。

## O-146 好酸球性副鼻腔炎術後再発例におけるNOの変動

○乾 崇樹, 寺田 哲也, 鈴木 学, 河田 了

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

好酸球性副鼻腔炎は、鼻茸組織中に著明な好酸球浸潤が認められる易再発性の難治性疾患である。ステロイドホルモン剤の全身投与に比較的良く反応するものの、局所のステロイド投与に対する反応は不良で再発を繰り返す症例も少なくない。副作用の面からステロイドの全身投与を長期に渡り施行することは出来ないため、再発を認めてからでは無く再発リスクの高い症例を選別し効果的に短期間ステロイド全身投与を施行することが望まれる。

一方、好酸球性副鼻腔炎は上気道単独の炎症ととらえるのでは無く、下気道も含めた気道炎症疾患としてとらえるべきと考え、好酸球性副鼻腔炎における気道炎症の評価として、呼気NO (一酸化窒素) を用いて種々の検討を行ってきた。その結果、好酸球性副鼻腔炎では非好酸球性副鼻腔炎に比較し呼気NO値が高値であり、その呼気NO値は内視鏡下副鼻腔手術を施行することにより低下することがわかった。

今回の検討では、気道から産生されるNOが好酸球性副鼻腔炎の難治化因子のひとつとなりうるかどうか、または再発の指標として呼気NO値が参考となるかどうかを検討することを目的とした。対象は、当科で内視鏡下副鼻腔手術を施行し、呼気NOを経時的に測定している症例のうち、再発を来していない経過良好症例20例と再発を認めたいわゆる難治症例15例とした。その結果、再発を認めた難治例では、術前および術後1ヶ月の呼気NOが高値となる傾向にあった。

今回の結果から、気道から産生されるNOは難治化因子のひとつであり、また術後の呼気NOの変動が、好酸球性副鼻腔炎の再発の指標となりうることが示唆された。

O-147 難治性の慢性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内副鼻腔手術の予後についての検討

○井上なつき, 中山 朱里, 中野 光花, 坂口 雄介,  
高畑 喜臣, 山口 宗太, 大久保はるか, 森脇 宏人,  
吉川 衛

東邦大学医療センター大橋病院耳鼻咽喉科学講座

【目的】好酸球性副鼻腔炎のような術後に再発をくり返す難治性の病態の原因は未だ不明で、治療法も確立されていない。現在のところ、内視鏡下鼻内副鼻腔手術(ESS)によって副鼻腔の単洞化を行い、術後に局所ステロイドと鼻洗浄を継続する治療法が最も一般的である。そのような症例の術後の予後評価にあたっては、ESSの技量や術後治療の差が大きく関与するため、その統一が必要となる。そのため、今回は同一の術者がESSを行い、かつ術後治療も行っている症例について検討を行った。【方法】対象は、2012年4月から2014年3月までに東邦大学医療センター大橋病院でESSを施行し、術後3ヶ月以上経過観察し得た189例である。今回は、鼻副鼻腔腫瘍、副鼻腔真菌症、歯性上顎洞炎、術後性副鼻腔嚢胞、外傷などを除き、さらに術前4週以内にステロイドの全身投与を行った8例を除いた慢性副鼻腔炎患者119例(平均年齢50歳, 男女比74:45)について検討を行った。【結果】術後経過観察中に急性増悪を来した症例は119例中37例(31.1%)で、その時期は術後平均5.3ヶ月であり、その際に経口ステロイドを投与した症例は22例であった。最終受診日に副鼻腔粘膜の浮腫や鼻腔ポリープの再発を認めた難治例は119例中3例(2.5%)であった。術後再発に関与する因子について統計学的解析を行ったところ、女性、両側性、CT score、気管支喘息の合併、末梢血中の好酸球の割合、アスピリン不耐症が有意に相関していた。また、難治例では、CT score、気管支喘息の合併が有意に相関していた。しかし、いずれの解析においても組織中の好酸球数とは相関がなかった。【結論】組織中の好酸球数とESSの予後との相関がなかったことから、組織中好酸球浸潤をその特徴とする好酸球性副鼻腔炎のような病態でも、副鼻腔の単洞化と術後治療によって良好な術後成績を得ることができると考えた。

O-148 好酸球性副鼻腔炎の術前呼吸機能の検討

○浦口 健介<sup>1</sup>, 牧原靖一郎<sup>1</sup>, 岡 愛子<sup>1</sup>, 宮武 智実<sup>1</sup>,  
假谷 伸<sup>2</sup>

<sup>1</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

上気道と下気道の疾患は関連があると言われており、最近では慢性副鼻腔炎では無症状だが末梢気道の閉塞性換気障害があると報告もある。その中で好酸球性副鼻腔炎は難治性の副鼻腔炎で成人発症喘息を伴うことが多く、unified airway diseaseの概念が唱えられている。好酸球性副鼻腔炎の呼吸機能に関して検討した報告は未だ少ない。今回は好酸球性副鼻腔炎の術前呼吸機能について検討した。対象は香川労災病院で両側の鼻ポリープがある症例に内視鏡下鼻・副鼻腔手術を施行し、症例で検討した。診断に関してはJESREC Studyに基づき、臨床スコアや鼻茸において組織内好酸球数(400倍視野)の最も多い3ヶ所での平均が70個以上である場合を確定とした。術前にステロイド内服している例は除外し、ステロイド投与前に鼻茸を生検している場合は術前生検の組織を評価した。術前・術中の組織採取した65例中32例が好酸球性副鼻腔炎の診断とされた。呼吸機能は術前評価の%VC, FEV1%, ピークフロー, 最大呼気中間流量, V50, V25, V50/25などを評価し正常コントロール例と比較した。また血中・組織中の好酸球や喘息の有無などに関しても呼吸機能との関連がないか検討した。



## O-149 好酸球性副鼻腔炎における内視鏡下鼻副鼻腔手術の肺機能に与える影響について

○藤原 瑠美<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 野山 和廉<sup>1</sup>,  
春名 威範<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>1</sup>,  
西崎 和則<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

**【背景】**我々はこれまでに、慢性副鼻腔炎患者では喘息の有無に関わらず下気道の閉塞性障害を示すことを報告してきた (J Laryngol Otol 2014など)。最近のメタ解析では、喘息を合併する副鼻腔炎患者の約3/4は内視鏡下副鼻腔手術 (ESS) により喘息のコントロールは改善するものの、肺機能には有意な変化を認めていないことが報告されている (Int Forum Allergy Rhinol 2013)。一方、好酸球性副鼻腔炎に対するESSの肺機能への効果については未明な点が多い。

**【目的】**好酸球性副鼻腔炎を含めた慢性副鼻腔炎患者のESS前後の肺機能を比較することで、ESSが下気道に与える影響について検討した。さらに、影響する患者側因子について解析した。

**【方法】**当科でESSを行った鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎患者を対象とした。術前および手術9ヶ月後の肺機能を比較検討した。術前検査における末梢血好酸球比率の程度および手術6ヶ月後のCTでの改善レベルについて、肺機能の変化との関連性の有無について検討した。

**【結果】**全ての副鼻腔炎患者および好酸球性副鼻腔炎患者を対象とした解析においては、ESS前後の肺機能に有意な変化はなかった。好酸球性副鼻腔炎患者においては、術後にV25が改善する傾向を認めた。好酸球性副鼻腔炎患者を末梢血好酸球比率でサブグループ解析すると、術前の末梢血好酸球比率が2%以上かつ5%未満の症例において、術前に比べ術後においてV50およびV25が有意に改善した。さらに、術後CTスコアが術前の半分未満に改善した症例においては、1秒率、V50およびV25の有意な改善を認めた。

**【結論】**術前の末梢血好酸球が比較的少ない症例および術後経過が画像上良好な症例において、肺機能の有意な改善を認めた。術前の好酸球性炎症が比較的軽度な場合、術後の経過が良好な場合において上気道炎症の改善が下気道閉塞の改善に効果を示す可能性が示唆された。

## O-150 内視鏡補助下Le Fort I型骨切り術により摘出した上咽頭粘表皮癌の1例

○石岡孝二郎, 奥村 仁, 若杉 亮, 佐々木崇暢,  
池田 正直, 松山 洋, 堀井 新

新潟大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

上咽頭癌は放射線感受性の良い組織型が多く、手術困難部位のため放射線治療が標準治療となっている。一方で粘表皮癌は放射線感受性が低いことが知られ手術治療が推奨されている。今回われわれは、内視鏡補助下Le Fort I型骨切り術により摘出した上咽頭粘表皮癌の1例を経験したので報告する。

症例は57歳女性、既往に慢性腎不全、心筋梗塞を認めた。右鼻出血を主訴に近医を初診、上咽頭に腫瘤を指摘され、当科を紹介受診した。MRIでは上咽頭天蓋から右側壁、蝶形骨洞に進展する3cm大の腫瘍を認め、生検の結果粘表皮癌であり、上咽頭粘表皮癌T3N0M0、Stage3と診断した。治療は組織型と全身状態を考慮して手術治療を選択した。

手術はLe Fort I型骨切り術により術野を展開し、内視鏡下に腫瘍切除を施行した。患側は翼口蓋窩からドリルを用いて蝶形骨を削開し、上咽頭右側壁の安全域とした。前上方は両蝶形骨洞自然口をつなげ、蝶形骨洞前壁から蝶形骨洞底、鋤骨、両翼突管を一塊に落とし、蝶形骨洞内に進展した腫瘍とともに合併切除した。後方は、患側耳管前・後唇、上咽頭後壁、健側耳管前唇の粘膜を、安全域をつけて切除した。術中迅速病理による断端は陰性であった。

上咽頭癌に対する手術アプローチは、Le Fort I型骨切り術の他に上顎骨スイング法、拡大デンケル法、経中咽頭法、経口蓋法、経鼻法などがある。内視鏡補助下Le Fort I型骨切り術は、広角で拡大された視野が得られる内視鏡の利点と、鼻孔に拘束されない広い術野、自由な内視鏡と鉗子操作、助手の協力などといった外切開の利点の両者が得られ有用であった。本症例のように放射線感受性の低い上咽頭癌の根治治療として本法は、視認性、操作性、整容面において優れた低侵襲手術であると考えた。

O-151 三叉神経障害を初発症状とした悪性リンパ腫の1例

○後藤理恵子<sup>1</sup>, 米崎 雅史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>三豊総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>内海病院耳鼻咽喉科

悪性リンパ腫が三叉神経障害で発症することは非常に稀である。しかし発症部位が蝶形骨洞や翼口蓋窩周囲である場合には、動眼神経や三叉神経障害を呈することがあり、鑑別疾患の一つとして留意しておく必要がある。今回、右三叉神経の単神経障害を初発症状とした悪性リンパ腫を経験したので報告する。

症例は73歳女性、4ヶ月ほど前より右口腔内の痛みがあり、2ヶ月ほど前より右下口唇・下顎部のしびれも出現してきたため当院歯科口腔外科を受診した。同時期より右鼻出血、右鼻閉も見られていた。右下歯槽神経支配領域に一致して知覚障害があり、歯科口腔外科領域に異常をみとめなかったため脳神経外科紹介となったが、頭部MRIで副鼻腔炎を認めたため、脳神経外科より当科を紹介された。初診時、右三叉神経第2・3枝領域の知覚障害があり、右上鼻道方面から壊死を伴うポリープ様病変を認めた。またCT、MRIでは右後篩骨洞から蝶形骨洞にかけて軟部陰影があり、蝶形骨洞に一部骨破壊を伴っていた。更に右翼口蓋窩、外側翼突筋周囲には腫瘤影がみられた。蝶形骨洞自然孔付近から黄白色の腫瘤を生検した結果、びまん性大細胞型B細胞リンパ腫（DLBCL）と診断された。PETでは食道、胃、腹腔内リンパ節にもFDGの異常集積があり、StageIVの診断のもと血液内科でR-CHOP療法を8クール施行した。治療後のPETで翼口蓋窩に軽度集積が残存していたため放射線治療を50Gy追加した結果、寛解がえられた。

O-152 乳癌の転移であった鼻副鼻腔腫瘍症例

○齊藤 史明<sup>1</sup>, 小池 修治<sup>1</sup>, 古瀬 秀和<sup>1</sup>, 川合 唯<sup>1</sup>, 古川 孝俊<sup>2</sup>, 杉山 元康<sup>2</sup>

<sup>1</sup>山形県立中央病院頭頸部・耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>山形大学耳鼻咽喉科

胸腹部臓器から鼻副鼻腔に転移を来すことはまれである。またその多くは肺癌や腎癌、胃癌が原発とされており、乳癌の鼻副鼻腔転移はきわめてまれである。今回我々は、歯の疼痛を主訴に近医受診し、当科紹介となり、精査の結果、乳癌の転移であった症例を経験したので報告する。症例：54歳女性主訴：左上歯の疼痛、左頬部腫脹既往歴：子宮筋腫現病歴：201X年12月左鼻出血あるも放置。その後出血なし。201X+1年1月より左上歯の疼痛、左頬部腫脹出現。近医歯科より、前医耳鼻咽喉科紹介。左鼻腔腫瘍の診断にて当院紹介となった。CTにて左篩骨洞に腫瘍性病変を認め、頭蓋底に浸潤している所見がみられ、頭蓋内にも転移と思われる所見がみられた。入院の上、左鼻腔内の腫瘍から生検したところ腺癌の診断であった。PET/CTにて全身検索をしたところ乳癌が疑われ、肝臓や肺、骨への転移も認められた。病理標本を免疫染色したところ、CK7、ER陽性、CK20陰性、GCDFP-15陽性であり、乳癌の転移と診断された。現在当院乳腺外科にて化学療法を施行されている。乳癌が頭頸部領域に転移することはきわめてまれであり、その治療は化学療法や放射線量が選択されることが多いがその効果は限定的である。乳癌の鼻副鼻腔領域への転移について文献的考察を加えて報告する。

## O-153 線維性骨異型性症を伴い術前診断に苦慮した嗅神経芽細胞腫の一例

○吉田 智恵, 常見 泰弘, 山川 秀致, 吉田 拓人, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

嗅神経芽細胞腫 (olfactory neuroblastoma) は嗅粘膜上皮から発生する神経上皮腫瘍である。その発生頻度は低く、本邦では、鼻副鼻腔腫瘍の0.25%、全鼻腔悪性腫瘍の約3%を占めるといわれている。初期は症状が乏しく観察しにくい部位であること、症状が出現しても炎症性疾患と同様の症状であること、病初期には画像のみから診断することは難しいことなどより、早期発見に至らないことも少なくない。今回、画像上、線維性骨異型性症を伴う鼻性視神経炎を疑って手術を施行し、病理組織学的に嗅神経芽細胞腫と診断でき、術前診断に苦慮した嗅神経芽細胞腫の一例を経験したので報告する。症例：61歳男性。2014年7月頃より右視力低下を自覚し、8月他院眼科を受診した。白内障の疑いにて加療が開始されたが、徐々に視力は悪化した。11月右視神経症が疑われ、当院眼科を紹介された。副鼻腔CTにて右前頭、篩骨、蝶形骨洞、左篩骨、蝶形骨洞に軟部陰影、眼窩内側、後壁に骨硬化・肥厚を呈し、12月19日当科紹介となった。副鼻腔MRIにて、篩骨洞を中心に骨の過形成、T1, T2強調像で蝶形骨洞は高信号を呈し、線維性骨異型性症を伴う鼻性視神経炎が疑われ、12月26日ナビゲーション支援下内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行した。左篩骨洞粘膜は易出血性、浮腫性であり、病理学的検査を施行したところ、嗅神経芽細胞腫の診断であった。術後、外来にて再度両側嗅裂粘膜を生検したところ嗅神経芽細胞腫を認めた。可及的病変除去目的にて、2015年3月24日ナビゲーション支援下内視鏡下前頭蓋底腫瘍切除術、腹部遊離脂肪頭蓋底再建を施行したが、線維性骨異型性症を伴う症例であったため、切除範囲決定にも苦慮した。術後、放射線療法も追加して行い、現在外来にて経過観察中である。

## O-154 鼻副鼻腔悪性黒色腫に対するニボルマブ (nivolumab, 抗PD-1抗体) の使用経験

○上野 貴雄, 吉崎 智一

金沢大学医薬保健研究域医学系耳鼻咽喉科・頭頸部外科

悪性黒色腫は殺細胞性抗癌薬や放射線療法に抵抗性を持つ癌である。一方で、免疫に認識されやすい癌の一つと考えられ、免疫チェックポイントを標的とした抗体薬開発のターゲットとされてきた。免疫細胞の表面にはPD-1 (Programmed cell death-1) と呼ばれる受容体が発現しており、PD-L1などの特定の蛋白 (リガンド) と結合することにより、抑制型の免疫調節シグナルを活性化し、T細胞の働きを弱める。悪性黒色腫などの癌細胞はPD-L1を持ち免疫を逃れるが、抗PD-1抗体であるニボルマブを投与することで、抗PD-1抗体がT細胞のPD-1と結合し、悪性黒色腫のPD-L1によるT細胞の免疫抑制を阻止することができる。

抗PD-1抗体であるニボルマブは、悪性黒色腫に対して世界に先駆け2014年7月に本邦で承認された。従来の標準治療であるダカルバジンと比較した第3相試験にて、奏成功率はダカルバジン群が13.9%に対して、ニボルマブ群が40.0%と、有意にPD-1抗体が高い奏成功率を示した。現在、日本で承認されている悪性黒色腫に対する薬剤として、40年ぶりの進歩であり、その治療は大きく変わろうとしている。同時に、これまでの抗癌剤にはない様々な副作用の報告がある。

そこで、これまでの当科における頭頸部悪性黒色腫の治療成績を検討するとともに、抗PD-1抗体の使用経験について報告する。これまでに当院では、当科領域での粘膜型悪性黒色腫の2例、および皮膚科での皮膚悪性黒色腫の6例に対して抗PD-1抗体の投与をおこなった。その際に経験した輸血を必要とした血小板低下の症例と、人工呼吸管理を必要とした間質性肺炎の症例を提示し、抗PD-1抗体の使用時の注意点や合併症予防の取り組みについて報告する。



O-155 鼻腔悪性黒色腫に対して重粒子線治療を行った1例

○後藤 隆史<sup>1</sup>, 川畑 隆之<sup>2</sup>, 井手 慎介<sup>1</sup>, 東野 哲也<sup>2</sup>

<sup>1</sup>宮崎県立延岡病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>宮崎大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

今回我々は、右鼻腔原発の悪性黒色腫に対して、九州国際重粒子線がん治療センターの協力を得て、炭素線治療を行った1例を経験したので報告する。【症例】74歳女性【現病歴】2013年8月頃より自覚する鼻閉を主訴に近医開業耳鼻咽喉科を受診したところ、右鼻腔内に腫瘍性病変を指摘され、精査・加療勧められ、同年11月8日に当科紹介となった。【治療経過】右鼻腔内に中鼻甲より発生したと考えられる白色腫瘤を認め、生検の結果、amelanotic malignant melanomaとの診断が得られた。同年12月10日に宮崎大学耳鼻咽喉・頭頸部外科を紹介し、PET-CT検査の結果、右鼻腔悪性黒色腫T3N0M0との診断に至り、重粒子線治療を勧めたところ同意が得られたため、九州国際重粒子線がん治療センター（サガハイマツ）へ紹介とした。同院にて、2014年1月16日から2月13日まで、炭素線治療計16回、57.6GyE施行した後に、宮崎大学耳鼻咽喉・頭頸部外科にて、DAV-Feron療法を追加で3コース施行した。【治療後経過】上記加療終了後約3か月経過した時点で、治療効果判定を目的に造影MRI検査およびPET-CT検査を施行したが、CRと判断される良好な治療効果が得られた。しかし、右頸部リンパ節レベル1bに集積が認められており、慎重に経過を観察していたが以後増大傾向となり、2014年11月25日（加療終了後半年経過時点）に穿刺吸引細胞診検査を施行したところ、Malignant cells, thought to be melanoma cellsとの診断であったため、同年12月12日に右頸部郭清術を施行した。術後の組織検査ではレベル1bに転移を認めた。術後に、追加のDAV-Feron療法を行うことも検討したが希望無く、現在当科外来にて経過観察中である。

O-156 内視鏡下経鼻的手術と眼瞼結膜外切開を施行した涙嚢、鼻涙管が主座で、下鼻道に進展した腺様嚢胞癌の一例

○横井 秀格<sup>1</sup>, 秋元 哲夫<sup>2</sup>, 松本 祐磨<sup>1</sup>, 川田 往嗣<sup>1</sup>, 山中 英敬<sup>1</sup>, 川原 敬祐<sup>1</sup>, 齋藤康一郎<sup>1</sup>

<sup>1</sup>杏林大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>国立癌センター東病院放射線科

鼻副鼻腔に発症する腺様嚢胞癌は、比較的まれであるが、治療方法に難渋することも少なくない。病理組織学的には、低～中悪性度であるが、神経周囲への浸潤が多く認められ完全摘出が困難な場合がある。また、進展部位によっては切除により顔面の機能形態の変化なども起こしえる。今回我々は、右涙嚢、鼻涙管に主座をおき右眼球を外側上方に圧排し、さらに下鼻道に進展した腺様嚢胞癌の1例に対して内視鏡下副鼻腔手術と下眼瞼結膜からの外切開を併用し、摘出した。術後、右眼窩内に若干の残存病変を認めたため、陽子線治療を併用し、現在14ヶ月間、腫瘍の消失を認めている。また、患者の最も強い希望であった視力、眼球運動等の障害を避けることが可能であった。臨床症状や手術方法、その後の経過を含めて若干の文献的考察を加えて報告する。



## O-157 顎洞扁平上皮癌症例に対する再建術式の検討

○平野 隆, 藤田 佳吾, 鈴木正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

鼻副鼻腔癌に対する拡大切除後の再建手術による顔面形態の保持は重要であり, 副鼻腔癌に対する手術では, 様々な皮膚切開と骨切りを組み合わせる顔面深部に至り, 腫瘍の進展に応じて眼球や頭蓋内容など重要臓器を確実に温存保護したうえで病変の切除を行う必要がある。このため術後には皮膚切開や骨硬組織切除などによる顔面の癍痕形成や形態の変化が生じる事が多く, とくに眼球の位置と顔面のさまざまな構造を形成する頬骨や上顎骨の形態異常は顔貌変化を来す要因となる場合もある。当科においても, 鼻副鼻腔癌, 特に上顎癌に対しては上顎全摘術および拡大上顎全摘術を施行している。2006年から2015年において, 上顎洞扁平上皮癌に対して上顎全摘術を施行した症例は15例であり, その再建材料として前腕皮弁による再建症例は5例, 腹直筋皮弁による再建症例は2例, 前外側大腿皮弁による再建症例は6例, 大腿筋膜張筋皮弁による再建は1例, 腓骨筋皮弁による再建症例は1例(当院形成外科施行)であった。いずれの皮弁も生着し, 術後経過は良好であった。しかし, 前腕皮弁による再建では長期経過において, 前頬部の陥凹が著明であるのに対して, 前外側大腿皮弁による再建症例は前頬部の陥没はほぼ美容上の容貌において良好であったが, 上顎骨頬骨も含めた切除を行った症例では顔面外側の陥凹が著しく, 腓骨筋皮弁による再建が有効であった。上顎全摘においては, 通常の上顎全摘術では前外側大腿皮弁による再建で十分な美容上の容貌を得られるが, 上顎骨頬骨を含めた切除においては, 腓骨による骨性再建も必要と考えられた。

## O-158 上顎洞癌に対する超選択的動注化学療法併用放射線療法症例の検討

○野田 和洋, 峯田 周幸, 高橋 吾郎, 岡村 純, 石川 竜司

浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】超選択的動注化学療法はRobbinsら(1994)が報告し, さらに照射と併用することで局所進行頭頸部癌において90%をこえるCR率を報告した。本邦でも横山ら(2004)や本間ら(2011)が同様に高い効果・安全性を報告し, 日本でも症例が増えつつある。上顎洞癌cTany N0の症例に対して本治療の治療完遂率, 有効性(局所制御率, 無病生存率, 全生存率など)をretrospectiveに検討を行った。【対象・方法】2004年1月~2014年12月までに超選択的動注化学療法併用放射線療法を施行した上顎洞癌の全34症例である。男性が27例, 女性が7例であった。年齢は48~87歳, 中央値67歳であった。観察期間は3~132か月, 中央値は27か月であった。T分類はT1/2/3/4a/4b=0/1/5/22/6で, いずれもN0症例。病理組織は扁平上皮癌32例, 移行扁平上皮癌1例, 未分化癌1例であった。プロトコールは毎週のCDDP投与における超選択的動注(100~120mg/m<sup>2</sup>)を6回及び同時照射total 60~66Gyであり, このうち超選択的動注6回, 及び照射60Gy以上終了した症例をプロトコール完遂例とした。【結果】全34例のうち, プロトコールを完遂できた例が26例(76.5%), 非完遂例が8例(23.5%)であった。プロトコールの完遂群/非完遂群と比較すると, 局所制御率は54.3%/66.7%, 無病生存率は45.9%/33.3%, 全生存率は72.2%/27.8%であった。【考察】上顎洞癌における超選択的動注化学療法併用放射線療法は, 手術による後遺症(審美的, 眼球摘出など)を回避できる可能性があり, 手術不能症例であるcT4bに対しても根治の可能性はある。局所制御率に関してはいまだ満足は得られない結果ではないが, 全生存率は諸家との報告と遜色なく良好であった。これは救済手術が寄与する役割が依然高く, 頭頸部外科医の果たす役割が引き続き高いものと思われた。

O-159 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する鼻内内視鏡下手術例の検討

○南 和彦, 菅澤 正

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

近年の医療光学機器の進歩や手術支援機器の発達に伴い、慢性副鼻腔炎をはじめとする鼻副鼻腔炎症性疾患のみならず乳頭腫などの鼻副鼻腔良性腫瘍に対して一般的に鼻内内視鏡手術が施行されている。さらに、鼻副鼻腔悪性腫瘍に対しても適応が拡大されてきており、嗅神経芽細胞腫など一部の組織型では短期的には鼻外切開手術と比較して遜色ない治療成績が報告されている。しかし、一般的に副鼻腔原発悪性腫瘍において頻度が高く、悪性度の高い扁平上皮癌、腺様嚢胞癌、未分化癌に対しては放射線治療、化学療法、手術を組み合わせた集学的治療が施行され、鼻内内視鏡手術の報告はほとんどない。当科では、一部のT2およびT3以上の症例に対しては化学放射線同時併用療法（CCRT）を治療の中心とし、超選択的動注化学療法併用放射線照射（RADPLAT）も積極的に適応としている。その上で2012年8月以降は鼻副鼻腔悪性腫瘍に対して適応を十分に検討した上で鼻内内視鏡手術を施行している。このうち、扁平上皮癌3例（2例はT3、1例はT4b）、未分化癌1例（T4b）、腺様嚢胞癌1例（T2）の5例について若干の文献的考察とともに報告する。扁平上皮癌の3例はいずれもRADPLAT後の残存または再発に対して切除術を施行した。未分化癌の1例はCCRT後の残存病変に対して切除術を施行した。腺様嚢胞癌の1例は鼻内内視鏡下に腫瘍を切除した。全例で現在まで無再発生存しており、悪性度の高い鼻副鼻腔悪性腫瘍に対して、特にCCRT後の残存病変に対する救済手術として鼻内内視鏡手術は低侵襲で有効な治療選択肢になりえると考えられた。

O-160 血瘤腫が疑われた蝶形骨線維性骨異形成症の1例

○村嶋 智明, 吉岡 哲志, 岩田 義弘, 桜井 一生, 内藤 健晴

藤田保健衛生大学医学部耳鼻咽喉科学教室

【はじめに】線維性骨異形成症は、正常骨組織が未分化な骨組織と線維性間質に置換される骨増殖性の良性疾患であり、頭蓋底ではしばしば蝶形骨に認められる。今回、我々は頭痛を主訴として受診したことを契機に発見され、血瘤腫の疑われた蝶形骨線維性異形成症を経験したため報告する。

【症例】19歳、男性

【臨床経過】頭痛を主訴に前医を受診し、実施された画像検査にて蝶形骨洞の異常陰影を指摘され、精査加療目的に当科紹介となった。当科で撮影した副鼻腔造影CTにおいて蝶形骨洞内に血管に富む腫瘤を認め、蝶形骨洞血瘤腫が最も疑われた。検討の結果、この蝶形骨洞の病変が頭痛の原因と考えられたため、手術加療を予定した。手術に際し、術中に多量の出血を来すことが予測されたため、手術前日に両側顔面動脈の枝より血管塞栓術を実施した。その翌日に3Dナビゲーションを用いて鼻内内視鏡によるアプローチを行った。術中所見では蝶形骨洞内に腫瘤認め、その表面は弾性硬と骨様に硬い部分が混在していた。腫瘤をpiece meal状に摘出し、提出した検体の病理組織診断によって骨線維性異形成症であると判明した。

【考察】骨線維性異形成症は骨の形成異常によって線維性組織と未熟な骨が異常に増殖した結果、正常骨が線維性骨組織に置換される良性的疾患である。CTでは典型的にはスリガラス様陰影を呈するとされる。症状がなければ経過観察となることが多いが、有症状例に対しては外科的治療による介入が第一選択となる。本症例では画像精査にて血管に富む腫瘤陰影を呈したことから血瘤腫を第一に疑い、画像所見からは骨線維性異形成症を疑えなかった。また、術中所見においても表面が骨性に硬い部分はあったものの、積極的に骨線維性骨異形成症を疑うことはできなかった。

## O-161 内視鏡下経鼻，経頭蓋アプローチを併用した嗅神経芽細胞腫例

○小紫 彩奈，中川 隆之，坂本 達則，松永 麻美

京都大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

今回，頭蓋内に広範に進展した嗅神経芽細胞腫例に対して内視鏡下経鼻，経頭蓋アプローチを同時併用する経験を得たので術中MRIの使用経験と合わせて報告する。症例は，79歳男性，頭部CTで前頭蓋底に腫瘍を認め，生検にて嗅神経芽細胞腫の診断（cT4bN0M0，Kadish分類 typeC）され，手術目的に当科紹介された。術前MRIで両側篩骨洞から前頭葉に進展する腫瘍を認め，頭蓋内の血管との癒着が疑われた。このため，脳神経外科による両側前頭アプローチを併用した内視鏡下経鼻アプローチを予定し，内視鏡下経鼻アプローチによる鼻副鼻腔領域の処理完了時点での術中MRIを計画した。内視鏡下経鼻手術では磁場式ナビゲーションを用い，切除範囲決定のための迅速病理検査を行い，前方は前頭洞後壁，後方は蝶形骨洞前壁，側方は両眼窩内側壁における手術操作を完了した。術中MRIで頭蓋内病変の位置を再確認し，手術用顕微鏡に画像をインポーズできる光学式ナビゲーションシステムを用い，両側前頭アプローチで腫瘍を前頭葉から分離，切除操作を脳神経外科医により施行した。再び，内視鏡下経鼻アプローチに戻り，腫瘍を硬膜から切離し，硬膜切除を行った。頭蓋側から大腿筋膜，Pericranial flapによる2層の再建を行い，鼻側からは有茎鼻中隔粘膜弁による再建を行った。術中に頭蓋側から生食を入れ，water tightであることを確認した後に鼻内パッキングを行った。術後経過は良好で，術後放射線治療を予定している。頭蓋内進展が著明な頭蓋底腫瘍例においては，耳鼻科と脳外科の共同手術による内視鏡下経鼻，経頭蓋同時併用手術の経験を重ねることで，より手術時間の短縮を含めた低侵襲化が図れると考えられた。また，経鼻あるいは経頭蓋による先行手術による病変形態及び位置の変化を術中MRIにて確認することで，安全性の高い手術が施行できると感じられた。今後，症例を重ね，本アプローチおよび術中MRIの有効性，安全性を検証したい。

## O-162 非特異的な鼻副鼻腔炎症に伴うIgG4陽性細胞浸潤について

○大野 慶子，本庄 需，木村百合香

東京都健康長寿医療センター耳鼻咽喉科

【はじめに】IgG4関連疾患は種々の全身臓器においてIgG4陽性形質細胞浸潤を認める疾患群として提唱されてきた。近年鼻副鼻腔病変を呈したIgG4関連疾患の症例報告が散見されるようになったが，一方でIgG4陽性細胞浸潤は非特異的な炎症疾患や悪性腫瘍等でも見られる所見であることが知られており，2011年のIgG4関連疾患包括診断基準では，IgG4陽性細胞浸潤を認める非IgG4関連疾患として副鼻腔炎が挙げられている。IgG4関連鼻副鼻腔病変の診断を考える上で，非特異的なIgG4陽性細胞浸潤に関する考察も同時に不可欠であり，今回我々は，中高年患者の鼻副鼻腔における非特異的なIgG4陽性細胞浸潤について若干の文献的考察を加え報告する。【対象と方法】2013年4月から2014年10月までに当科で鼻内内視鏡下副鼻腔手術を施行した35例を対象とした。男性15例，女性20例であり，年齢は51～87歳（平均75.1歳）であった。35例中12例は副鼻腔真菌症であった。対象症例の手術中に採取された鼻粘膜あるいは鼻茸組織に対しIgG，IgG4，CD20，CD3，CD4，CD8，c-kit染色を行い，中高年患者の非特異的慢性炎症におけるIgG4陽性細胞の浸潤程度をはじめ，免疫組織学的特徴を評価した。【結果】IgG4関連疾患の包括診断基準を満たすIgG4陽性細胞浸潤を認めた症例は35例中13例であった。高度浸潤は9例，中等度浸潤は11例，軽度浸潤は15例で見られた。【考察】中高年患者の非特異的鼻副鼻腔炎症においても上記のようなIgG4陽性細胞浸潤が見られ，IgG4関連疾患に伴う鼻副鼻腔炎を診断する際には現行の診断基準の組織内IgG4陽性細胞浸潤を認めるのみでは特異的と判断することはできない。他臓器病変の有無，血清IgG4値の確認をはじめ，特徴的な鼻副鼻腔病変・症状の有無（肥厚性病変，腫瘤形成，びらんおよび痂皮形成，嗅覚障害など），病理組織学的に線維化や閉塞性静脈炎の有無を確認する等の慎重な判断を要する。



O-163 眼窩内へ進展した多発血管炎性肉芽腫症

○梶本 康幸<sup>1</sup>, 藤尾 久美<sup>1</sup>, 井之口 豪<sup>1</sup>, 黒田 浩之<sup>2</sup>,  
丹生 健一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>国立病院機構神戸医療センター耳鼻咽喉科

【はじめに】多発性血管炎性肉芽腫症（GPA）は鼻中隔穿孔，鼻腔内の痂皮付着，鼻出血などの症状を呈するが，眼窩内腫瘍として発症することは稀である。今回我々は副鼻腔炎として内視鏡下鼻内手術（ESS）を行った後，徐々に増大する右眼窩内腫瘍を呈した局所型GPA症例を経験したので，文献的考察を加えて発表する。【症例】83歳 女性【主訴】右内眼角腫脹【現病歴】右鼻閉を主訴に前医を受診し，右副鼻腔炎と診断され鼻中隔矯正術と右ESSを受けた。篩骨洞からの生検では炎症所見のみであり，経過観察されていた。手術後4か月頃から右内眼角に腫脹が出現し，さらにその後6か月の間で緩徐に増大してきたため当科を紹介受診した。【初診時所見】右内眼角に硬結を触知し，右眼球突出を認めた。両鼻腔内は粘膜が肥厚し，下鼻甲介と鼻中隔が癒着して狭小化していた。鞍鼻などの顔貌変化は認めなかった。MRIでは右眼窩下壁から内側壁にかけてT2低信号を呈する腫瘍を認め，右上顎洞篩骨洞内にも軟部陰影を認めた。PR3-ANCA 43.7 U/mlと上昇を認め，生検目的に入院した。【入院後経過】全身麻酔下に右ESSを行い，右眼窩紙様板の骨壁を除去し，眼窩骨膜をメスで切開した。眼窩内の脂肪組織は灰白色の腫瘍に置換されており，同部位より生検を行った。病理組織診断では血管炎に特徴的なフィブリノイド壊死などの所見は認めないものの，強い炎症所見を呈しておりGPAとして矛盾しないという結果であった。肺，腎病変は指摘されず，今後は局所型GPAとして膠原病内科での治療を予定している。【考察】GPAでは副鼻腔炎を呈することもあるが，組織診断では炎症のみとされることが多く，診断に苦慮することが多い。眼窩内腫瘍の鑑別疾患として，隣接する副鼻腔に炎症がある場合にはGPAも考慮し，ANCA等の抗体を測定することが重要である。

O-164 鼻副鼻腔粘膜生検により判明したMPO-ANCA陽性多発血管炎性肉芽腫症（Wegener肉芽腫症）の2例

○小山 貴久<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 藤原 瑠美<sup>2</sup>, 大道亮太郎<sup>2</sup>,  
石原 久司<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>2</sup>, 春名 威範<sup>2</sup>, 檜垣 貴哉<sup>2</sup>,  
竹内 彩子<sup>2</sup>, 假谷 伸<sup>2</sup>, 赤木 成子<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

多発血管炎性肉芽腫症は全身の中・小型血管の壊死性肉芽腫性血管炎である。上気道，肺，腎の順に症状が進行し，未治療では生命予後は不良だが早期に治療開始することで高率に寛解を得られる疾患である。PR3-ANCAが高率に認められるが，PR3-ANCA陰性，MPO-ANCA陽性となる症例も報告されている。症例1は84歳女性。10日前からの発熱，食欲不振で当院総合内科入院となった。鼻汁，鼻内痂皮精査目的に当科紹介された。発熱した時期と一致して鼻内痂皮が付き始めたとのことであった。初診時は鼻腔粘膜に広範囲に痂皮の付着を認めた。いずれも血液検査ではPR3-ANCAは陰性であったがMPO-ANCA陽性を認めた。ステロイド投与後であったが，鼻中隔粘膜生検を施行し，確定診断を得た。症例2は72歳男性。遷延する頭痛，発熱にて近医を受診。視診上，鼻腔粘膜に腫脹を認め，CT上も副鼻腔陰影を認めたことから慢性副鼻腔炎と診断された。抗生剤で加療されるも症状は改善せず，当院へ紹介された。受診時，頭痛，嗅覚低下，鼻漏を認め，鼻腔粘膜は浮腫状であった。血液検査でMPO-ANCA陽性を認め，ANCA関連血管炎の可能性を疑い鼻腔から生検を施行した。病理検査所見では，中鼻甲介に巨細胞の出現を伴う肉芽腫性の炎症と血管炎をみとめ多発血管炎性肉芽腫症（以下GPA）と診断された。その後，内科へ転科しプレドニゾロンとシクロホスファミドの併用療法を開始したところ症状は速やかに改善し，治療奏功した。いずれも鼻副鼻腔粘膜の生検により確定診断に至った。またいずれも血液検査ではPR3-ANCAは陰性であったがMPO-ANCA陽性を認めた症例を経験した。今回我々は若干の文献的考察を加えて報告する。

## O-165 鞍鼻を来たし診断に苦慮した2例

○長谷川雅世, 松澤 真吾, 金沢 弘美, 吉田 尚弘

自治医科大学附属さいたま医療センター耳鼻咽喉科

鞍鼻を主訴とする症例は日常診療では多くはないが、原疾患に特異的な他の随伴症状を認めず、典型的な検査所見を伴わない場合は診断に苦慮することがある。今回は進行する鞍鼻に対して鼻中隔軟骨生検術を行い臨床所見から診断を確定、治療を開始した2症例について報告する。

【症例1】53歳女性。2013年9月頃から嗅覚障害、味覚障害を自覚した。2013年12月より鞍鼻が出現し進行したため2014年4月に紹介となった。鼻内所見で副鼻腔炎を疑う所見や腫瘤形成なし。副鼻腔CTでは鼻中隔の肥厚を認め、嗅覚検査では嗅覚脱出であった。PR3-ANCA, MPO-ANCAともに陰性であり、生検の希望がなく経過を見ていたが、2015年1月、MPO-ANCAの上昇と左難聴を認めたため全身麻酔下で鼻中隔軟骨の生検を行った。明らかな血管炎の所見はなかったが、異型細胞を認めない炎症性間質組織であり、限局型多発血管炎性肉芽腫症（GPA）として同年2月よりプレドニン30mg、エンドキサン50mgにて治療を開始し嗅覚障害、味覚障害、難聴の改善を認めた。現在治療による副作用なく外来経過観察中である。

【症例2】79歳女性。50歳から鞍鼻があったが放置していた。2014年7月より嗄声あり、近医耳鼻科を受診。声門下の狭窄あり頸部CTで甲状軟骨、輪状軟骨の骨化および肥厚を指摘された。2014年9月に当科紹介となった。明らかな鞍鼻を認めたが耳介軟骨の変形はなかった。呼吸困難感はなかったが高度の声門下狭窄があり、プレドニン15mgから漸減投与を先行し、診断目的に同年11月に局所麻酔下に鼻中隔軟骨生検術を行った。鼻中隔軟骨は前端が消失し、病理組織は軟骨炎の所見、辺縁に線維化を認めた。再発性多発軟骨炎と診断され現在プレドニン5mgを内服中であるが、気導狭窄の進行は認めていない。

## O-166 IgG4関連疾患に伴った慢性鼻副鼻腔炎におけるIgG4クラススイッチ関連分子の検討

○野島 知人<sup>1,2</sup>, 野中 学<sup>2</sup>, 瀬尾友佳子<sup>2</sup>, 吉原 俊雄<sup>2</sup><sup>1</sup>医療法人社団翠明会山王病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>東京女子医科大学病院耳鼻咽喉科

IgG4関連疾患は自己免疫性腭炎をはじめとして種々の疾患を全身に呈することが知られている。頭頸部領域においては涙腺・耳下腺・顎下腺の対称性腫大を引き起こすが、近年それらに慢性鼻副鼻腔炎を伴う症例報告が散見されている。IgG4関連疾患はしばしばTh2型炎症を合併する。従ってIgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎がIgG4関連鼻副鼻腔炎であるのか、Th2型炎症を合併した結果として誘導される鼻副鼻腔炎であるのかは明らかではない。今回当科では、IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎とその他の慢性鼻副鼻腔炎の副鼻腔粘膜において、IgG4クラススイッチ関連分子であるActivation-Induced Cytidine Deaminase (AID) の免疫染色による比較検討を行った。IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎 (n=6)、血中好酸球比率上昇、RIST陽性、RAST陽性のいずれかを示しIgG4陰性である慢性鼻副鼻腔炎 (n=6)、好酸球比率の上昇なく、かつRISTとRASTが陰性である慢性鼻副鼻腔炎 (n=6) の3群におけるAID陽性細胞数を比較した。IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎症例の副鼻腔粘膜では、対照群と比較して多数のAID陽性細胞の浸潤を認め、統計学的にも有意な結果を示した (p<0.05)。IgG4関連疾患における慢性鼻副鼻腔炎の副鼻腔粘膜においてのみIgG4クラススイッチ関連分子のAIDが有意に上昇していたことは、IgG4関連鼻副鼻腔炎の存在を支持する結果であると考えられた。他のIgG4クラススイッチ関連分子についても検討を加え報告する。

O-167 遺伝性出血性毛細血管拡張症 (HHT) 関連鼻出血に対するエストリオール軟膏の治療効果

○高原 慎一, 井之口 豪, 藤尾 久美, 長谷川信吾, 丹生 健一

神戸大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

遺伝性出血性毛細血管拡張症 (オスラー病, 以下 HHT) は毛細血管の拡張や動静脈奇形といった血管奇形を呈する疾患であり, 反復する鼻出血を主訴に耳鼻咽喉科を受診することが多い。本邦ではレーザーや電気凝固などによる粘膜焼灼術が中心に行われ, 重症例では皮膚粘膜置換術や外鼻孔閉鎖術も行われる。しかし, 実際には鼻出血の管理に難渋することが多く, HHT 関連鼻出血の治療について, ガイドラインなど定まった治療法は確立されていない。HHT 関連鼻出血に対する女性ホルモン療法は1950年代から報告があり, その作用機序はエストロゲンが鼻腔粘膜の扁平上皮化生を誘導し, 鼻出血の頻度を減らすことによると考えられている。血栓症などの副作用に対する懸念から, 全身投与は殆ど普及していなかったが, 2003年にSadickらがエストリオール軟膏を鼻粘膜に局所塗布し, 全身投与と同様に鼻腔粘膜の扁平上皮化生を誘導することで鼻出血を軽減できたと報告し, 本邦でもいくつかの追試が報告されている。そこで我々はHHT患者に対するエストリオール軟膏による鼻出血治療についての臨床試験を計画し, 院内倫理委員会の承認を得て2015年6月より開始することとなった。対象は当科を通院中のHHT患者で本治療を希望した7名で, HoagらのHHT鼻出血重症度スコアを使用して, 鼻出血の頻度, 出血時間, 輸血の有無などの重症度について10点満点で評価する。発表では, 当科におけるHHT関連鼻出血患者への治療およびエストリオール軟膏治療の短期成績と副作用について報告する。

O-168 前頭洞箸異物の一例

○小池 健輔, 大橋 充, 宮崎 純二

佐賀県医療センター好生館耳鼻いんこう科

一般の耳鼻科外来診療における異物症は, 新患総数のうちのおよそ0.5-2%程度, そのうち鼻腔異物は10-20%程度とされ, さらに副鼻腔異物となると極めて稀である。今回, 副鼻腔異物の中でもまれである前頭洞箸異物の興味ある症例を経験したので報告する。症例は27歳男性。現病歴: 2014年10月4日午前1時頃, 居酒屋で飲酒後居合わせた客と口論となり, 顔面を殴られ受傷。同日夜間に断続する鼻出血と前頭部痛の訴えで当院救急外来受診。受診時, 意識清明, 鼻出血は停止しており, 外表上異常ないことから, 緊急性はないと判断され, 後日耳鼻科受診を勧められた。その後も右鼻閉が続くため, 10月9日近医耳鼻科受診したところ右鼻腔異物を指摘され, 同日当科受診。CT精査の結果, 右鼻腔から右前頭洞, 篩骨洞へ向けて刺入したプラスチック製の箸異物を認めた。頭蓋底は穿破しておらず頭蓋内は異常認めなかった。同日全身麻酔下に鼻副鼻腔内視鏡下異物摘出術を施行した。術後後遺症等なく経過は良好であった。渉猟した範囲では, 過去の報告例は, すべて直達性の異物陥入であり, 鼻腔経由で陥入した前頭洞異物症としては自験例が本邦で初めての報告例と考えられる。またほとんどは鉤物性・耐腐食性であるため, 症状に乏しく, 摘出までの期間が長くなる傾向にある。外傷では異物の可能性を念頭に置き, 病歴・症候から異物の疑いがある場合は, CT等を活用して確実な診断を心がける必要があると再確認した。



## O-169 右眼球が右鼻腔内に偏位した眼窩骨折の一例

○小松 赳彦<sup>1</sup>, 樺澤 昌<sup>2</sup>, 板谷 正紀<sup>2</sup>, 白石 春野<sup>3</sup>,  
佐藤 智也<sup>3</sup>, 松田 帆<sup>1</sup>, 吉川沙耶花<sup>1</sup>, 和田伊佐雄<sup>1</sup>,  
上條 篤<sup>1</sup>, 加瀬 康弘<sup>1</sup>

<sup>1</sup>埼玉医科大学病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>埼玉医科大学病院眼科

<sup>3</sup>埼玉医科大学病院形成外科

眼窩骨折は眼窩下壁の骨折により下直筋の運動が障害され、複視を主訴として来院する症例が多い。今回、われわれは受傷後に右視力障害を主訴に来院し、右眼球が右鼻腔内に偏位した眼窩骨折の一例を経験したので若干の文献的考察を含めて報告する。症例は65歳男性。仕事で伐採をしていた際に樹木が倒れ、ワイヤーを固定していた約90cm径の鉄製のパイプが跳ね上がり、右眼球を受傷した。初診時の視力は光覚弁であった。副鼻腔CT上、右眼窩内側壁、上壁、下壁に多数の骨折を認め、右眼球は右篩骨洞から右鼻腔内にかけて位置していると思われた。外眼筋が保たれているかどうかははっきりしなかった。眼球偏位については眼科、形成外科、脳神経外科、耳鼻咽喉科で協議し、入院4病日に手術を予定した。眼科、形成外科、耳鼻咽喉科で合同手術を行った。左総鼻道内に眼球があることを確認し、眼窩内への整復を試みたが、困難であったため、眼窩下縁を切開し、眼窩内側壁骨を鉗除した後に鼻腔内より眼球を圧迫し、眼球の整復に成功した。眼球、外眼筋の明らかな損傷は認めず、眼球は温存できた。眼窩内側壁はシリコンプレートとベスキチンで補強し、手術を終了した。退院後、眼球周囲の腫脹は改善し、CT上、眼球は眼窩内に位置していることを確認できた。受傷後39日目に右外傷性硝子体出血の手術もしたが、右光覚弁であった視力の回復は難しい状況であった。現在のところ眼球陥凹が進まないか外来で経過観察中である。

## O-170 Endoscopic Medial Maxillectomyを応用した陳旧性眼窩下壁骨折整復術

○讃岐 徹治, 高村 惇, 湯本 英二

熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】眼窩底骨折は癒痕や繊維化を来すため整復は通常2週以内に行うことが推奨されている。我々の施設では地域性から受傷後1ヶ月以上経過して整復術を行うことが多いため、眼窩下壁骨折に対して内視鏡下鼻内副鼻腔手術に経上顎洞法を併用してきた。今回、陳旧性眼窩下壁骨折例に対して、Endoscopic Medial Maxillectomy (EMM) を応用して整復術を行ったので報告する。【症例】42歳、女性。20xx年2月4日首都圏出張中に転倒し、右眼を打撲した後から顔面の腫脹と嘔吐が持続するために某大学病院眼科に搬送された。CTでは右眼窩下壁がtrap-door状に骨折し、逸脱した眼窩脂肪と下直筋が骨折部に嵌頓していた。眼窩内側壁は骨折していなかった。某眼科で緊急手術を奨められたが地元での治療を希望され、2月中旬当院受診された。高度の上転障害を認めた。Trap-door typeの眼窩下壁骨折と診断し、3月5日整復術を行った。最初に上顎洞自然口経由で、骨折部位を確認し、EMMを応用することとした。下鼻甲介前端を切離し、鼻涙管を温存しつつ、下鼻甲介後端を基部として上顎洞内側壁を内側へ翻転し、外鼻孔から眼窩下壁に至る直線的な術野を得た。内視鏡下に逸脱した眼窩内容を眼窩内へ返納した。翻転した上顎洞内側壁を戻し、下鼻甲介前端を縫合し、バルーンカテーテルを用いて眼窩下壁を固定した。術後に眼球運動制限は改善した。また術後の鼻内所見は良好ある。【考察】EMMを応用する利点は、外鼻孔から眼窩下壁に直線的に到達できる広い術野が確保できる点である。本例ように骨折部位の癒痕や繊維化を認める陳旧例において、上顎洞自然口経由法では十分な術野が得られない場合であっても、EMMを応用することで内視鏡、鉗子類の良好な到達性、操作性が得られる。また、術後鼻腔形態に及ぼす影響を最小限にできる利点もあると考えられる。【まとめ】陳旧性眼窩下壁骨折例に対する整復術において、EMMの応用が有用であった。

O-171 当科における混合型眼窩吹き抜け骨折に対する新たな試み

○高林 宏輔, 長峯 正泰, 藤田 豪紀

旭川赤十字病院耳鼻咽喉科

眼窩吹き抜け骨折は、外傷により眼窩底・内側壁が骨折し、骨折部位から眼窩内容物が脱出し諸症状を呈する疾患である。外傷の既往や眼球運動障害に加え、CT、MRIなどの画像撮影により、診断は比較的容易である。当科では2000年4月から2015年4月までに93症例を眼窩吹き抜け骨折と診断し観血的手術を施行した。2014年4月までは下壁線状型骨折には睫毛下切開を用いた整復を、それ以外の骨折には鼻内内視鏡手術にて遊離骨片を全て除去する軟性再建を施行してきた。われわれは、昨年の当学会にて鼻内内視鏡手術での軟性再建手術の術後眼球陥凹について報告した。混合型骨折については約25%の患者が術後に眼球陥凹を自覚していた一方で、内側壁骨折においては術後眼球陥凹を自覚した患者は認めなかった。この結果をふまえ、当科では2014年5月からは混合型骨折に対しては下壁に対して全ての骨を残す硬性再建を、内側壁に対して遊離骨片を全て除去する軟性再建を組み合わせた術式を施行している。当科で施行した混合型眼窩吹き抜け骨折手術の術式と症例の術後経過を報告する。

O-172 眼窩から対側上顎洞にまで達した木片異物の1例

○河田麻理子<sup>1</sup>, 藤崎 倫也<sup>2</sup>, 兵 行義<sup>2</sup>, 秋定 健<sup>1</sup>, 原田 保<sup>2</sup>

<sup>1</sup>川崎医科大学附属川崎病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>川崎医科大学附属病院耳鼻咽喉科

【はじめに】眼窩副鼻腔異物は、比較的まれな疾患であるが、顔面外傷の中では比較的発生率が高く注意が必要である。刺入経路によっては時に重篤な合併症を引き起こす可能性もあるが、症状が乏しい場合は発見が遅れることも少なくない。そのため、初診時に詳細な問診と画像検査による異物の存在および刺入状況の把握が重要である。異物を認めた場合には早期に摘出をすべきである。今回我々は、木片異物が眼窩から対側上顎洞にまで達し、内視鏡下にて除去を行い良好な経過をたどった症例を経験したので報告する。

【症例】82歳、女性

【既往歴】心筋梗塞、高血圧、脂質異常症

【現病歴】農作業中に前のめりに転倒し、あじさいの木が左目に突き刺さり受傷し、当院にドクターヘリで救急搬送となった。

【初診時所見】左内眼角部から内側に向かい木片が刺入していた。開眼は不可能であり眼球運動や視力の評価は不能であった。副鼻腔単純CTでは、木片は左眼窩内側から鼻中隔を貫き先端は右上顎洞内まで達していた。

【入院後経過】早期に異物摘出が必要と考え、眼科と合同で全身麻酔下に異物摘出術を施行した。木片の刺入方向を硬性内視鏡下に確認することで安全に眼窩側から木片を摘出することができた。摘出した木片は直径1cm長さ11.5cmであった。術後は、眼球運動障害や視力障害などの後遺症は認めず、経過良好にて1週間で退院となった。眼窩副鼻腔異物について、文献的考察を加えて報告する。

## O-173 全身麻酔下副鼻腔手術中に三叉迷走神経反射による心停止をきたした1例

○森 智昭, 比野平恭之, 平野康次郎, 鈴木 貴裕

昭和大学江東豊洲病院

術中の三叉神経の機械的刺激により血圧低下や心停止を起こすことがあり、三叉迷走神経反射と呼ばれる。今回我々は蝶形骨洞大翼に基部を持つ内反性乳頭腫の摘出術中に、三叉迷走神経反射が原因と思われる心停止を生じた症例を経験したため報告する。症例は49歳男性で1ヶ月前から鼻出血、鼻閉があり増悪するため近医耳鼻咽喉科を受診した。左鼻腔から後鼻孔に腫瘤性病変が認められ当科を紹介受診した。内反性乳頭腫を疑って手術となった。術前に明らかな循環器系合併症は見られなかった。手術は全身麻酔下、内視鏡下経鼻的に行った。腫瘍は左蝶形骨洞大翼が基部と考えられた。腫瘍基部が骨面に強く癒着していたためマイクロデブリッターで減量した後に鈍的な剥離操作を行っていたところ、基部付近の操作中に心停止が生じた。心拍は直ぐに再開したが剥離操作を再開したところ再度心停止をきたした。このため手術操作は中止し腫瘍の基部は残したまま手術を終了した。術後の検討で、蝶形骨洞大翼の上顎神経（三叉神経第2枝）への機械的な刺激に伴って三叉迷走神経反射が起きて心停止が生じたと考えられた。術後の精査でも心疾患は認められなかった。経鼻的鼻副鼻腔内視鏡手術の適応は広がっており、従来からの髄液漏、内頸・前篩骨動脈損傷、眼球損傷に加えて三叉迷走神経反射の存在を意識し、手術を進めていくことが望ましいと考えられた。



ポスターセッション

平成27年10月3日 (土)





## P-1 鼻茸組織からの好酸球の分離方法の検討

○尹 泰貴, 神田 晃, 岡崎はるか, 小林 良樹,  
朝子 幹也, 友田 幸一

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】好酸球性副鼻腔炎における炎症局所好酸球は、末梢血好酸球と比較して、様々なsubpopulationが存在し、活性化している。つまり、炎症局所好酸球を詳細に解析して検討することは、病態のメカニズムの解明に寄与することが期待される。しかし、collagenaseを用いた従来の細胞分離方法では、好酸球数の回収率や生存率の低下と言った問題があり、炎症局所における好酸球の分離・単離法は、まだ確立されていない。そこで、我々は、今回、鼻茸組織からの好酸球の新しい分離・単離法を開発し、従来の方法と比較検討したので報告する。【方法】鼻茸組織からの細胞分離に関しては、Miltenyi Biotec社のMACS Tumor Dissociation kit humanによる酵素処理とgentleMACS™ DIssociatorを用いた方法と、従来の方法 (collagenase, hyaluronidase, DNase) による酵素処理を用いた方法で検討した。分離細胞中の好酸球の生存能の評価に関しては、AnnexinVと7AADで染色しflow cytometric analysis法で検討した。また、好酸球の単離に関しては、MACSシステムを用いたCD45 positive selection法とCell sorterを組み合わせた方法を用いて検討した。【結果】従来の酵素処理による分離法に比べ、我々が開発した分離法による好酸球の回収率と生存率は、有意に高かった。さらに、分離した細胞から、多くの高純度の好酸球を単離することが出来た。【考察】炎症局所における好酸球の機能的役割を解明・検討していくためには、十分な細胞数とクオリティーの高い細胞を回収することが求められる。今回、我々が報告した分離・単離法を用いて炎症局所好酸球を検討することは、精度の高い実験系の構築と新しい治療戦略の開発につながると考えられた。

## P-2 Increased Expression of Filaggrin and Periostin and IL13 in Nasal Polyps

○Liang Zhang<sup>1,4</sup>, Ruby Pawankar<sup>1,2</sup>, So Watanabe<sup>2</sup>,  
Manabu Nonaka<sup>3</sup>, Miyuki Hayashi<sup>1</sup>, Shingo Yamanishi<sup>1</sup>,  
Toru Igarashi<sup>1</sup>, Harumi Suzaki<sup>2,5</sup>, Hitome Kobayashi<sup>2</sup>,  
Yasuhiko Itoh<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Pediatrics, Nippon Medical School, Tokyo, Japan

<sup>2</sup>Dept. of Otolaryngology, Showa University School of Medicine, Tokyo, Japan

<sup>3</sup>Dept. of Otolaryngology, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan

<sup>4</sup>Department of Neonatology, The First Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang, China

<sup>5</sup>Nasal, PNS Disease and Allergy Institute, Tokyo General Hospital, Tokyo

Purpose: Chronic rhinosinusitis (CRS), with nasal polyposis is a chronic inflammatory disease of the upper airways often associated with asthma and characterized by markedly increased numbers of eosinophils, Th2 type lymphocytes, fibroblasts, goblet cells and mast cells. The inflammation leads to a proliferative response in the extracellular matrix (ECM). Periostin is an ECM protein known to play a role in tissue remodeling in inflammatory diseases of the upper and lower airways. Furthermore epithelial-derived genes such as filaggrin have been highlighted in asthma or atopic dermatitis (AD) or both via its role in barrier function. Here we investigated the expression of periostin and filaggrin in nasal polyps (NP) from atopics and non-atopics in comparison with the nasal mucosa from patients with allergic rhinitis (AR) and its potential role in nasal polyposis.

Methods: Nasal polyp specimens and biopsies of nasal mucosa were obtained at surgery as part of the treatment for removal of NP or for hypertrophied turbinates. Immunoreactivity for periostin and filaggrin in NP from atopic and non-atopic patients and in the nasal mucosa of patients with AR was analyzed by immunohistochemistry using the peroxidase-based Avidin-Biotin Complex (ABC) method. Cell counts were analyzed using an objective micrometer and the density of immunoreactivity was quantified by Image J analysis system.

Results: Filaggrin immunoreactivity was detected in epithelial cells and inflammatory cells. The number of Filaggrin+ cells in the epithelium of patients with NP was significantly higher than that in the nasal mucosa of the AR patients. The number of filaggrin+ cells in the lamina propria of patients with NP was significantly higher than that in the nasal mucosa of the AR patients. There was no difference in the number of filaggrin+ cells between nasal polyps from atopic and non-atopic patients. Periostin immunoreactivity was mainly detected in the basement membrane and the density of immunoreactivity of periostin in NP was significantly higher in NP than in the nasal mucosa of the AR patients. There was no difference in the density of immunoreactivity of periostin between NP from atopic and non-atopic patients. IL-13+ cells were also higher in NPs and there was a good correlation between the IL-13+ cells and periostin.

Conclusions: Based on our previous findings of the high levels of IL-13 and TGF- $\beta$  in NP and the present findings of the increased expression of filaggrin and periostin in NP irrespective of the atopic status, filaggrin may potentially play a role in the barrier function and periostin may play a role in tissue remodeling in the pathogenesis of nasal polyps.

P-3 異なるサブタイプの慢性副鼻腔炎患者における Arginase アイソフォーム発現の比較

○樽谷 貴之, 竹野 幸夫, 久保田和法, 佐々木 淳, 石野 岳志, 平川 勝洋

広島大学大学院医歯薬保健学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】ヒトの副鼻腔は、一酸化窒素 (NO) 産生に重要な臓器であり、NOの産生はNOS基質であるL-アルギニンからNO合成酵素の働きによって産生される。一方で、アルギニンは尿素サイクルの最終酵素である Arginase によっても代謝されるが、Arginaseの役割についてはほとんどわかっていない。

【目的】アルギニン代謝や鼻腔NO濃度の測定が、慢性副鼻腔炎の分類に有用であるか検討する

【方法】副鼻腔粘膜におけるNO合成酵素とArginaseのアイソフォームの発現と局在を検討した。鼻茸を有さない慢性副鼻腔炎患者群 (CRSsNP, n=20) と鼻茸を有する慢性副鼻腔炎患者群 (CRSwNP, n=25) の2群に分類し、呼気FeNO濃度を比較した。

【結果】CRSsNP群では、Arginase-2発現が有意に亢進しており、鼻呼気FeNOは有意に低下していた。CRSwNP群では、NOS2の亢進と、高濃度の口呼気FeNO、鼻呼気FeNOがみられた。

【結論】呼気FeNOは、NO産生におけるアルギナーゼ/NOSバランスに基づいており、慢性副鼻腔炎の表現型の違いを示すマーカーとして有用であることが示唆された。

P-4 鼻粘膜上皮細胞におけるp63の新たな役割の検討

○高野 賢一, 金子 躍人, 角木 拓也, 野村 一顕, 大國 毅, 氷見 徹夫

札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科

p63はp53癌抑制遺伝子ファミリーのひとつで、細胞増殖とアポトーシスに関わる因子として癌細胞制御に関与している一方、上皮の組織形成や恒常性維持などにおいても重要な役割を担うことが近年明らかとなりつつあり注目されている。しかしながら、鼻粘膜上皮の正常あるいは病的状態におけるp63の役割はほとんどわかっていない。そこでまず、われわれが確立したhuman telomerase reverse transcriptase (hTERT) 導入ヒト鼻粘膜上皮細胞 (hTERT-HNEC) を用いて、上皮タイト結合関連分子の発現誘導におけるp63の役割を検討した。方法はsiRNAを用いた遺伝子ノックダウン、免疫細胞染色法、ウェスタンブロッティング法、経上皮電気抵抗 (TER) 測定、スクラッチアッセイを用いて検討した。その結果、hTERT-HNECではp63およびp63のアイソフォームである $\Delta Np63$ が発現しており、siRNAによりp63および $\Delta Np63$ をノックダウンさせたhTERT-HNECでは、タイト結合関連タンパクであるoccludin, claudin, TricellulinおよびLSRの発現誘導が認められ、これに一致して上皮バリアの強さを反映するTER値も有意に上昇した。スクラッチアッセイで細胞移動能を調べると、p63をノックダウンさせたhTERT-HNECでは移動能が抑制されていた。さらに、RSウイルス (Respiratory Syncytial Virus; RSV) が感染したヒト鼻粘膜上皮細胞ではタイト結合の発現が誘導されることをわれわれは本学会でも報告しているが、RSVを感染させたhTERT-HNECではp63の発現減少がみられ、同時にタイト結合関連タンパクの発現が誘導されていた。逆にp63および $\Delta Np63$ をノックダウンさせた細胞にRSVを処置すると、ウイルス増殖を示すRSV/Gタンパクの発現が増強した。以上の結果から、ヒト鼻粘膜上皮細胞においてp63はタイト結合関連分子の発現誘導に重要な役割を担うことが示され、鼻粘膜上皮における分化や恒常性維持、さらに病的状態における関与が示唆された。

P-5 胃酸刺激によるヒト気道上皮細胞における  
IL-33発現の検討

○岡林 大, 石野 岳志, 竹野 幸夫, 久保田和法,  
平川 勝洋

広島大学病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

近年, 逆流性食道炎の増加が指摘されており, これが上気道に及ぼす影響についても徐々に認識されつつある。臨床的には, 咽喉頭異常感, 咳, 喉頭肉芽腫, ときには滲出性中耳炎を誘発することなどが知られている。しかしながら, 現在までその具体的な発生機序は未解明である。鼻においても, 慢性副鼻腔炎との関連性を示唆する論文が認められてはいるものの, 多くは統計学的検討によりその関連性を示唆するものであり, 胃酸刺激がその病態にどのように影響を及ぼしているか, また実際にどう関連するかについて詳細に検討した報告はほとんどないのが現状である。今回胃酸刺激がヒト気道上皮におけるIL-33発現に及ぼす影響について検討を行った。ヒト気道上皮細胞としてBEAS-2Bを用い, 人工胃酸刺激を行い細胞生存に及ぼす影響を評価した。さらにIL-33についてrealtimePCRを用いたサイトカイン発現の定量を行うとともに, 鼻副鼻腔手術の際に摘出された鼻茸および下鼻甲介粘膜の免疫染色によるIL-33産生の検討を行ったため, 報告する。

P-6 C-CPE変異体を用いたヒト鼻粘膜上皮細胞を介したインスリン透過性の検討

○金子 躍人<sup>1</sup>, 計良 宗<sup>1</sup>, 角木 拓也<sup>1</sup>, 宮田 遼<sup>1</sup>,  
高野 賢一<sup>1</sup>, 幸野 貴之<sup>2</sup>, 小島 隆<sup>2</sup>, 氷見 徹夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>札幌医科大学医学部フロンティア医学研究所細胞科学部門

近年, アルツハイマー症の治療において, インスリンを鼻腔内に投与することで, それ自身が脳内に移行して, 認知機能障害の進行抑制に効果を示した報告がされ, 鼻粘膜を介したdrug delivery systemが再注目されている。鼻粘膜バリアで重要な役割を持つタイト結合の構造上必要不可欠なclaudin (CLDN) は, 4回膜貫通型蛋白で2つの細胞外ループを持っている。このセカンドループは, 食中毒の起因菌の一つであるウェルシュ菌の毒素であるClostridium perfringens enterotoxin (CPE) の受容体となっている。最近, CPEのC末断片 (C-CPE) が, 細胞障害を伴わずに透過性を亢進させることが分かり, CLDN-4との結合性においてN末端10アミノ酸を欠損させた変異体 (C-CPE-194, 以下194) が最も優れていることが報告された。さらに近年, CLDN提示バキュロウイルスを利用したCLDN binderスクリーニング系を用いてCLDN-1に結合性を有するC-CPE変異体 (C-CPE-194-m19, 以下m19) が発見された。

そこで今回我々は, 我々が確立した正常ヒト鼻粘膜上皮細胞を用いて, C-CPE変異体である194およびm19による鼻粘膜上皮細胞のバリアへの影響のメカニズム解析をするとともに, FITC-インスリンを用いてインスリンの透過性への影響を調べた。結果, 194およびm19は, ヒト鼻粘膜上皮細胞に細胞毒性を示さず, 一部MAPK経路を介して可逆的にバリア機能を低下させた。さらにインスリンの透過性も明らかに亢進させ, 調節可能であった。以上のことは, ヒト鼻粘膜上皮細胞を介して直接脳内に移行させるインスリン治療に重要な基礎的研究と考えられた。

P-7 鼻呼吸障害と口腔内乾燥との関係についての検討

○大木 幹文, 中座 資実

北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

慢性的な鼻呼吸障害は口呼吸を余儀なくされ、睡眠時無呼吸症の誘因になるほか、下気道にも影響を与える。鼻閉の客観的評価法として、鼻腔抵抗や音響鼻腔計測法 (Acoustic Rhinometry) は有益であるが、口腔咽頭へどのような影響を与えるか診断することは難しい。近年口腔乾燥症の診断の一助として微量の電位を測定する口腔水分計が開発され、市販されている。この水分計はシェーグレン症候群の評価への有益性も報告されている。今回、本法を用いて鼻閉と口腔内の乾燥との関連性の観察に有益か検討を加えた。対象は鼻閉を主訴として来院した成人患者である。耳鼻咽喉科診察のうち、GM社製 鼻腔通気度計NR6を用いて安静時鼻腔抵抗を測定。さらにLIFE社製口腔水分計ムーカスを舌の中央にあてて口腔水分量を測定した。3回の測定のうち中央値を口腔内水分量として採用した。鼻閉患者の口腔水分量は正常者の水分量より低下傾向を認めた。口腔内の乾燥は唾液分泌、歯牙の異常など、多くの要素が関与しているとおもわれる。その中で鼻呼吸障害も口呼吸あるいは慢性的な開口により口腔内乾燥、口腔内浄化作用の低下を来す恐れがあると思われる。呼吸における鼻腔および口腔の加湿機能については、さらなる検討が必要と思われた。

P-8 鼻副鼻腔における網羅的細菌叢の解析

○寶地 信介, 武永美美子, 田畑 貴久, 橋田 光一, 鈴木 秀明

産業医大耳鼻咽喉科頭頸部外科

16SrRNA-クローンライブラリー法は、検体中に存在するさまざまな細菌をひとつの「叢 (flora)」として把握・評価することが可能であり、近年様々な臨床検体や生体試料に応用され新たな知見が得られている。本法を起炎菌の検出が困難で治療に難渋している臨床症例に用いることにより、通常の細菌培養検査で見逃されている細菌や、常在菌による混合感染、抗菌薬投与により培養困難になった病原菌等の、様々な感染症の実態が明らかにされている。また、腔内、口腔内、排泄便等の非常に複雑な常在細菌叢が存在する検体においても、細菌叢の特徴を迅速に把握することが可能になりつつあり、従来の細菌培養法だけでは対応しきれない臨床現場の実態や、常在細菌叢におけるより正確な細菌の動態が明らかになりつつある。そもそも鼻腔は、外的な微生物の影響を無視できず、またアレルギーの反応を起こす鼻粘膜には、本来、宿主に害を与えず他の病原菌の進入を防ぐなどの役目を持つ常在細菌を含め、多くの細菌が存在すると考えられている。複数の微生物がいる鼻内環境における、常在菌も含めた全体としての菌叢の評価することで、副鼻腔疾患の更なる病態解明に踏み込める可能性があると考えられる。今回我々は鼻副鼻腔炎症例等からクローンライブラリー法を用いた鼻副鼻腔の網羅的な細菌叢解析を行ったので、それぞれの臨床的指標を絡めて報告する。



## P-9 当科嗅覚外来の現況と課題について

○能田 淳平<sup>1</sup>, 木谷 卓史<sup>1</sup>, 青石 邦秀<sup>1,2</sup>, 西田 直哉<sup>1</sup>,  
羽藤 直人<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛媛大学医学部頭頸部・感覚器外科

<sup>2</sup>市立宇和島病院耳鼻いんこう科

2011年4月より2014年3月までの3年間に嗅覚障害を主訴に当科嗅覚外来を受診した患者41例の検討を行い、現況及び今後の課題について報告する。性別は男性14例、女性27例で、年齢は27歳から83歳で、平均61.6歳（男性63.8歳、女性60.4歳）であり、60歳代、70歳代が11人ずつと多かった。原因別では、感冒後が15例、アレルギー性鼻炎が5例、慢性副鼻腔炎が4例、頭部外傷が3例、不明が14例であった。症状の自覚から当科初診までの期間は1カ月から20年で、平均は3年3カ月であった。治療は、0.1%ベタメタゾン点鼻と漢方薬（当帰芍薬散）を主に使用し、原因疾患に応じて、ATP製剤、VitB12製剤、抗アレルギー薬、マクロライド療法などを加えた。

## P-10 外傷性嗅覚障害についての検討

○鄭 雅誠<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>1</sup>, 宇野 匡祐<sup>2</sup>, 松脇 由典<sup>1</sup>,  
満山智恵子<sup>1</sup>, 久保木章仁<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>1</sup>, 鴻 信義<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>富士市立中央病院耳鼻咽喉科

【目的】嗅覚障害の原因には大きく分けて外傷性・副鼻腔炎・感冒罹患後がある。このうち外傷性は末梢神経性または中枢性嗅覚障害に分類され、確立した治療法は未だ存在しない。本研究では外傷性嗅覚障害の患者を嗅覚が改善した群と改善しなかった群に分け、統計学的に治療効果に及ぼす因子を検討した。

【方法】2009年4月より2014年6月までに東京慈恵会医科大学附属病院耳鼻咽喉科の嗅覚外来を受診し、問診にて外傷性嗅覚障害と診断された患者を対象とした。嗅覚の評価方法としては [1] 基準嗅力検査 (T&Tオルファクトメーター) [2] 静脈性嗅覚検査 (アリナミンテスト) [3] オープンエッセンス (OE) [4] 日常のにおいアンケートを利用し、治療前後の嗅覚改善評価は2008年日本鼻科学会嗅覚検査検討委員会制定に従った。嗅覚障害の治療としてはベタメタゾンリン酸エステルナトリウム点鼻薬・ビタミンB12・当帰芍薬散を使用し、発症1か月未満にはステロイド内服も追加した。

統計解析は二項ロジスティック回帰分析を用いて単変量解析を行い、有意差あり ( $p < 0.05$ ) の項目に対して多変量解析を行った。

【結果】本研究で外傷性嗅覚障害と診断された症例は30例であった。このうち予後評価できた22例を軽快・治癒群6例と不変・悪化群16例に分けて単変量解析を行った結果、治療前のT&T検知域値 ( $P=0.037$ ) とOE正答率 ( $P=0.041$ ) において有意差を認め、多変量解析にてOE正答数が多いこと (OR: 1.524 (1.017-2.288)  $p=0.041$ ) が嗅覚障害の軽快・治癒する予測因子であることが分かった。

【考察】OEは保険適応外の検査法であるが、侵襲を伴わず比較的簡便な検査方法である。本研究のみでは症例数が少なく更なる検討が必要であるが、外傷性嗅覚障害患者の予後予測因子としてOEを導入することにより、嗅覚障害の治療効果改善と患者のQOL向上に貢献できると考えられる。

P-11 性同一性障害患者の入院・手術の経験と問題点

○吉田沙絵子, 篠原 宏, 清水 啓成

河北総合病院耳鼻咽喉科

性の価値観の多様化により, 性同一性障害患者は, 本邦において約2,800人に1人, 推定患者数46,000人とわられている。今後, 本患者と遭遇する機会も増加し外来及び入院加療における特別な対応も必要となってくる。今回我々は, 性同一性障害がある術後性上顎嚢胞患者の入院加療を経験したので報告する。症例: ○○ ×子, 50歳 2014年中旬より右頬部腫脹を自覚した。齲歯もあったため, 近医歯科受診したところ菌性上顎洞炎を疑われ, 近医耳鼻科経由で精査目的に当科紹介となった。30年前に副鼻腔根本術を施行されている。右頬部に腫脹を認め, 頬部圧迫にて右上歯肉から排膿を認めた。CTにて右上顎洞に3つの嚢胞性変化を認めた。右術後性上顎嚢胞と診断し嚢胞開放術を行うことにした。患者の外見, 服装から初診時以降, 医師, 看護師含は女性であることに疑いを持たず男性であることに気付かなかった。手術治療を提案したところ患者本人から「実は私は男性です」と告白され初めてカルテの性別欄を確認し, 性同一性障害があったと判明した。13年前に除睾術を施行されており, 結合型エストロゲンを持続内服中であることもわかった。患者は生活保護受給者で個室費用の負担ができず, 4人部屋に入院することとした。病院長, 病棟師長と相談し外来では女性用トイレを使っていたということから女性の部屋に入院することにした。トイレは普段通り女性トイレを使用してもらい性同一性障害であることを他の患者に漏らさぬよう注意した。入院中他患者とのトラブルも無く, 術後経過良好で当科退院となった。2015年4月に文部科学省が性同一性障の児童への対応を全国の学校に指示したように, 性的少数者に対する配慮は今後益々求められると考えられる。緊急入院など突発性状況に備え, 今後病院単位での対応を準備しておく必要もあると考えられた。

P-12 副鼻腔炎由来の海綿静脈洞血栓症の一例

○武富 弘敬<sup>1</sup>, 吉村 剛<sup>1</sup>, 田中 康広<sup>1</sup>, 春名 眞一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

副鼻腔炎の頭蓋内合併症の一つである海綿静脈洞血栓症は, 抗生物質が普及した現在では非常に稀な疾患であるが, 早期に診断し治療を開始しなければ致命的となる場合もある。この度, 早期発見, 治療により軽快した副鼻腔炎由来の海綿静脈洞血栓症の1例を経験した。症例は27歳女性, 特筆すべき既往歴はない。約1週間前からの頭痛, 右眼瞼腫脹, 右視力低下を主訴に当院外来を受診, 副鼻腔単純CTにて両側副鼻腔炎を認め, 同日より精査加療目的に当科入院となった。MRI, MRA等のさらなる検査により右海綿静脈洞血栓症が疑われ, 入院翌日に原因菌検索, 感染源制御目的に副鼻腔炎に対して内視鏡下鼻内手術を施行した。脳神経外科医および眼科医と相談の上, 抗菌剤や抗凝固剤も併用し, その後徐々に症状と所見の改善を認めた。海綿静脈洞血栓症は致死率が高く, 一命を取りとめても後遺症を残すこともあるため, 早期の診断と治療が重要であり, 稀な疾患ではあるが副鼻腔炎の一合併症として念頭におく必要がある。



## P-13 鼻性眼窩内合併症を来した副鼻腔炎の4症例

○鯉田 篤英<sup>1,2</sup>, 栢野 香里<sup>1</sup>, 安田 誠<sup>2</sup><sup>1</sup>公立南丹病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

【はじめに】鼻性眼窩内合併症は鼻副鼻腔疾患が原因で発症する緊急性の高い疾患の一つである。今回、鼻性眼窩内合併症を来した副鼻腔炎の4症例を経験したので報告する。【症例1】11ヶ月，女児。前日からの高熱，鼻漏，左眼瞼腫脹を主訴に当院小児科受診し入院。抗菌薬投与するも左眼瞼腫脹が増悪，CTにて両側上顎洞・篩骨洞と左眼窩内側に軟部陰影を認めた。左眼窩骨膜下膿瘍の診断で入院3日目に左ESSを施行，術後数日で左眼瞼腫脹は軽快した。【症例2】14歳，男性。前日からの頭痛，左眼痛を主訴に当院小児科を受診。単純XPで左上顎洞炎を認め抗菌薬投与するも翌日に左眼瞼腫脹が出現，開眼不能となった。CTで左上顎洞・前頭洞・両篩骨洞に軟部陰影を認め，左眼窩蜂窩識炎の診断で初診から2日目に両ESSを施行，術後数日で左眼瞼腫脹は軽快した。【症例3】57歳，男性。4日前からの左眼瞼腫脹と左眼痛を主訴に当院受診。左眼球突出と左対光反射消失，左光覚弁の視力障害を認めた。CTでは左前頭洞・両側篩骨洞・右上顎洞と左眼窩外側に軟部陰影を認め，左眼窩内膿瘍と診断。初診日，眼科にて左眼瞼から切開排膿を施行，抗菌薬と副腎皮質ステロイド薬の点滴を開始した。排膿翌日から左眼瞼腫脹は軽快傾向を認めたが視力障害は改善せず。第17病日に左ESSを施行したが視力は喪失した。【症例4】69歳，女性。3日前からの左眼瞼腫脹と眼脂を主訴に当科受診，CTにて左篩骨洞と眼窩内側の軟部陰影を認め，左眼窩骨膜下膿瘍と診断，眼球運動障害や視力障害は認めなかったため，抗菌薬と副腎皮質ステロイド薬の点滴による保存的加療を行った。5日間の保存的加療でも軽快しないため初診から8日目に左ESSを施行，術後数日で症状は軽快した。【考察】鼻性眼窩内合併症は，視力障害や海面静脈洞血栓症などを来すため，その取扱いは注意が必要である。今回の自験例から早期の診断及び迅速な対応が重要であると考えられた。

## P-14 視力障害をきたした副鼻腔疾患4症例の検討

○藤 さやか，平井美紗都，鳥越 暁子

岡山済生会総合病院耳鼻咽喉科

副鼻腔は眼窩や視神経管と隣接しており，副鼻腔疾患が原因で視器障害を生じる可能性がある。今回われわれは過去6年間に当科で副鼻腔疾患から視力障害を呈した症例を経験したので報告する。症例は，2009年4月から2015年5月までの約6年間に当科において視力障害をきたし手術加療を行った副鼻腔疾患4例である。内訳は男性2例，女性2例で，年齢は8～81歳（平均56歳）であった。原因疾患は，全て鼻性視神経炎症例であり，うち副鼻腔真菌症症例は2例であった。全例で内視鏡下鼻副鼻腔手術を行った。4例中2例は視力が改善したが，いずれも真菌症ではない急性副鼻腔炎症例であった。これら4例について，視力予後の観点から発症経過，罹患部位，術前後の視力，治療内容および治療開始までの期間について，若干の文献的考察とともに報告する。また，術後に視力改善を認めた1例は，右側の汎副鼻腔の炎症を主体とする病変に対して，反対側の左の視力低下をきたすも術後回復したので，症例提示する。症例は56歳男性。3日より生じた左視力低下を主訴に，近医眼科を受診した。左視力は指数弁であり，翌日当院眼科紹介，翌々日に当科紹介となった。画像上，右汎副鼻腔に骨破壊を伴わない軟部陰影を認め，左側は前床突起付近に限局した陰影を認めた。右側の視力・視野障害は全く認めなかった。左視力障害と右副鼻腔炎との関連は明らかではないが，短期間で著明な視力低下をきたしたことから，今後右の視力障害をきたす恐れもあることより，当科初診日に全身麻酔下で鼻内内視鏡下に手術を行った。手術翌日には左視力は改善傾向であり，数日間で右と同程度まで回復した。視力障害に至った機序についても文献的考察を加えて報告する。

P-15 Onodi蜂巣に病変を有する鼻性視神経症例

○山本 光, 関根 基樹, 金田 将治, 飯田 政弘

東海大学医学部耳鼻咽喉科

鼻性視神経症は副鼻腔の嚢胞や炎症などを起因とした疾患である。とくに嚢胞によるものは視神経管との位置関係から後部篩骨洞に多く、なかでもOnodi蜂巣が原因となる症例が多い。その理由としてOnodi蜂巣の上鼻道に開口する経路は、狭小かつ複雑となるため閉鎖状態になりやすく、いったん感染が生じると難治化しやすいためと考えられている。今回われわれは、過去10年間に当科で経験したOnodi蜂巣に病変をもつ鼻性視神経症を検討した。ただし真菌症と腫瘍による症例は除外した。

1例は全身状態不良の理由から手術を希望されなかったが、それ以外の症例では可及的早期の開放をおこなった。その中の1例は、7年前に視神経障害を発症し、眼科の保存的治療で軽快していた再燃症例だった。当時のMRI画像ではOnodi蜂巣に病変を認めていたが、患者の経済的理由や症状軽快傾向もあり、当科を受診するには至らなかった。今回の画像を当時の画像と比較しても、Onodi蜂巣の病変のサイズに変化を認めていないにも関わらず、7年の経過で視力障害を再燃するに至った興味深い症例であった。

また、なかには発症前の病変が確認できた症例があり、視神経障害をおこす以前に、別の理由で撮影された頭部MRIでもOnodi蜂巣に病変を認めていた。普段、鼻症状のない偶然見つかる副鼻腔陰影に対し、経過観察することもあるが、Onodi蜂巣に関しては、たとえ無症状であったとしても積極的な手術が望まれる。

P-16 当科で経験した呼吸上皮腺腫様過誤腫の1例

○大道亮太郎<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<sup>1</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 藤原 瑠美<sup>1</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

<sup>2</sup>岡山赤十字病院耳鼻咽喉科

呼吸上皮腺腫様過誤腫 (Respiratory Epithelial Adenomatoid Hamartoma: REAH) は、片側あるいは両側の鼻腔にポリープ様腫瘤を示すため、臨床的には慢性副鼻腔炎との鑑別が困難である。ただし、病理学的には特徴的な所見をもつことから鑑別は容易であり、近年疾患概念の普及により報告例が増加している。一方、REAHが副鼻腔炎と独立した疾患であるか、副鼻腔炎に合併する病変であるかは議論の余地がある。今回我々は好酸球性副鼻腔炎に合併したREAHを経験した。症例は65歳男性。鼻閉を主訴に近医より紹介となった。当院受診時は両側鼻内全体にポリープが充満しており、嗅裂部にも充満していた。採血上は白血球分画で好酸球は11.4%と上昇、CTでも両側篩骨洞優位に軟部陰影を認めた。既往歴としては気管支喘息 (アスピリン過敏症はなし) があった。JESREC Studyによる好酸球性副鼻腔炎の診断基準案に照らし合わせると、スコアは17点となり、好酸球性副鼻腔炎の高度リスク群であることから好酸球性副鼻腔炎として手術加療を行った。手術の際には嗅裂部のポリープを分けて提出し、REAHの可能性についても病理診断を依頼した。他部位のポリープについては好酸球浸潤を認めたが、嗅裂部については好酸球性浸潤を認めるものの、線毛をもった上皮細胞の陥入とその管腔構造を認めること等から、REAHと診断された。術後6ヶ月が経過しているが、現在の所明らかな再発を認めていない。当科における好酸球性副鼻腔炎および非好酸球性副鼻腔炎におけるREAHの有病率あるいは合併率も含め報告する。

P-17 好酸球性副鼻腔炎の手術後に発症した  
Hypereosinophilic syndrome (HES) の一例

○山田 由貴, 和田 弘太, 新井 千昭, 長船 大士,  
松浦賢太郎, 井上 彰子, 枝松 秀雄

東邦大学医療センター大森病院

Hypereosinophilic syndrome (HES) は、好酸球増多により、臓器障害や機能障害を来す稀な疾患である。同様に好酸球増多を来すEosinophilic granulomatosis with polyangiitis (EGPA) (旧名Churg-Strauss syndrome) とHESは、臨床症状でかなり重複するため鑑別が重要となる。今回、我々は好酸球性副鼻腔炎の患者に対し内視鏡下鼻内手術 (ESS) を施行後、治療経過中に発症したHESを1例経験した。61歳の女性が、1週間前からの鼻汁、鼻閉、くしゃみ、いびき、耳閉感を主訴に当院当科へ受診した。好酸球性副鼻腔炎、アレルギー性鼻炎、鼻中隔彎曲症と診断し、内視鏡下鼻内手術、下鼻甲介粘膜切除術、鼻中隔矯正術を2013年6月に行った。術後経過は良好だったが、2014年3月に、2週間続く発熱 (37.2~38度)、両下腿のしびれ、だるさを認めた。この症例の経過が、Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis (EGPA) (旧名Churg-Strauss syndrome; CSS) と鑑別を要したが、好酸球の高値、骨髓穿刺の結果からHypereosinophilic syndrome (HES) と診断した。文献的には、EGPAとHESは臨床症状でかなり重複する稀な好酸球性障害であると言われている。両疾患とも発見が遅れ、適切な治療がなされなければ致命的になることもある。我々耳鼻咽喉科医は、今後、好酸球性副鼻腔炎を治療する際に、患者の局所だけでなく、全身状態を把握し、経過中にEGPAやHESのような全身疾患が発症する可能性があることを念頭におくべきであると考え報告する。

P-18 スギ花粉舌下免疫療法患者における遺伝解析を用いた予後因子の検討

○吉野 綾穂<sup>1</sup>, 後藤 穰<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>1</sup>, 神沼 修<sup>2</sup>,  
廣井 隆親<sup>2</sup>, 中谷 明弘<sup>3</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京都医学総合研究所

<sup>3</sup>大阪大学ゲノム情報学共同研究講座

【対象】 東京都医学総合研究所と日本医科大学の共同研究として、2006年から2008年まで202名のスギ花粉症患者に対して、実薬投与による臨床研究を行った。20歳以上、東京都在住で、スギ花粉飛散時期にアレルギー性鼻炎様症状が少なくとも3年以上あり、スギ花粉皮膚反応陽性又は特異的IgE検査陽性を条件とした。効果判定を妨げる鼻疾患の合併や、ステロイド内服をしているもの、喘息や蕁麻疹の既往があるもの、心疾患、腎疾患、肝疾患などの合併があるものは除外とした。【方法】 2008年6月における臨床症状を評価できた患者154人を対象に、アレルギー症状に対して治療が顕著に効果があった患者群<以下、治療著効群>と、症状が治療によって悪化もしくは変化がない群<以下、治療無効群>とに分類を行った。さらにそこから遺伝子解析に供するサンプルを長期保存していたCD4<sup>+</sup>T細胞からRNAの抽出が可能で患者を25人ずつ抽出した。治療著効群と治療無効群の治療前、治療後の採血サンプルを用いて精製されたメッセンジャー RNA<mRNA>を遺伝子解析装置<アフメトリックス社製DNAチップ>に供し、マイクロアレイ解析を行った。【結果】 症状の効果判定、mRNAの発現により、花粉症に対する舌下免疫療法の治療効果に関連する遺伝子についていくつかの候補遺伝子を得た。それらの遺伝子発現パターンをクラスター解析することにより、ある程度治療著効群と治療無効群を識別できた。【考察】 遺伝子発現パターンを評価することによってスギ舌下免疫療法の治療著効群と治療無効群を予測できる可能性が示唆された。



P-19 IL-35によるアレルギー性鼻炎の制御

○横田 誠<sup>1</sup>, 尾崎 慎哉<sup>2</sup>, 中村 善久<sup>1</sup>, 鈴木 元彦<sup>1</sup>

<sup>1</sup>名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>名古屋第二赤十字病院耳鼻咽喉科

【はじめに】アレルギー性鼻炎は、制御性細胞T (Treg), IL-4・IL-5・IL-13・IL-17・IFN-gamma, IL-10をはじめとするサイトカイン等のバランスが障害され発症する。また、近年注目されているIL-35は、Tregから産生され、Tregが免疫抑制活性を發揮するのに重要な役割を果たしている。今回、我々はアレルギー性鼻炎モデルマウスの脾臓細胞よりCD4+CD25-のT細胞と樹状細胞を分離してIL-35を投与し、関連するサイトカインへの影響を検討したので報告する。【方法】卵白アルブミン (OVA) による感作と点鼻を施行したアレルギー性鼻炎モデルマウスから採取した脾臓細胞を分離しCD4+CD25-T細胞と樹状細胞をとりだしIL-35を添加して、IL-4・IL-5・IL-10・IL-13・IL-17・IFN- $\gamma$ 産生の変化を測定した。また、IL-35によるOVA抗原特異的T細胞反応への影響も調べた。【結果及び考察】IL-35は有意にOVA抗原特異的T細胞反応を抑制した。また、IL-35は有意にTh2サイトカイン (IL-4, IL-5, IL-13) の産生を抑制した。しかし、IFN-gammaの産生において有意な変化は認められなかった。さらに、IL-35は有意にIL-10, IL-17の産生を増強した。以上の結果より、アレルギー性鼻炎モデルマウスにおいてIL-35が抗原特異的T細胞反応とTh2サイトカインを制御している可能性が示された。また、このことからIL-35を用いてアレルギー性鼻炎を制御できる可能性も示された。

P-20 青森県弘前市における2015年スギ花粉飛散開始日予測

○高畑 淳子, 松原 篤

弘前大学医学部耳鼻咽喉科

はじめに：スギ花粉飛散開始日の予測は、患者の花粉症に対するセルフケアや治療の開始時期を決める上で、大変重要なものである。当科では青森県弘前市の飛散開始日予測を1月21日からの日最高気温が3°Cを超えた日数（有効日数）と3°Cを超えた積算温度による有効積算温度を用いて行ってきた。以前は1996-2004年のデータを用いた予測グラフを使用していたが、近年になりわれわれの予測よりも早期に飛散する年が増えた印象がある。そこで、昨年に再検討を行ったところ、近年10年はその過去10年と比較しスギ花粉飛散開始までの有効日数が短縮傾向にあり、さらに、花粉飛散数が多い年では少ない年より有意に有効日数が短縮することが判明した。今年には花粉飛散数が多いことが予測されたため、スギ花粉飛散開始日予測グラフの改訂を行い、実際の飛散データとの比較を行った。方法：スギ花粉飛散の測定は弘前大学医学部屋上にダーラム型補修機を設置し、プレパラートに付着したスギ花粉の数を測定。飛散開始日は1個/cm<sup>2</sup>以上の花粉が連続2日以上観測された最初の日とした。今年度を使用した予測グラフは、従来よりも有効日数が4日短縮、有効積算温度が20度低いエリアを設定したものである。結果、考察：弘前市の花粉飛散開始日は3月8日で有効日数は33日、有効積算温度は74度であった。飛散予測グラフの飛散開始危険エリア内での花粉飛散開始であったが、有効日数が過去の観測データの中では、もっとも長い年であった。同様な方法を用いて、初観測日および本格飛散開始日についても検証したので併せて報告する。

P-21 舌下免疫療法におけるアラスタット3gAllergyを用いた血清特異抗体の測定意義

○増野 聡, 村上 亮介, 細矢 慶, 大久保公裕

日本医科大学大学院医学研究科頭頸部・感覚器科学分野

【目的】 スギ花粉症に対する舌下免疫療法は、従来の皮下免疫療法と比較し侵襲が低く全身性のアレルギー反応を起こしにくい点から注目されている。従来の検討から約7割の患者で症状が改善すると報告されているが、治療効果を予測あるいは反映するバイオマーカーの存在については未だ検討が続いている。舌下免疫療法の治療メカニズムは、Th2細胞の抑制による特異的IgE抗体の産生抑制や制御性T細胞の活性化による特異的IgA, IgG4抗体などの遮断抗体の産生が想定されている。舌下免疫療法による血清特異的IgG4抗体の増加を示す報告もなされているが、微量で測定が困難であることから、広く用いられるバイオマーカーとしては不適合とみなされてきた。【方法】 アラスタット3gAllergy（シーメンス）は低濃度域から高濃度域まで高い精度で測定可能な特異抗体測定検査である。今回我々は2012年花粉飛散期に行ったスギ花粉症患者に対する舌下免疫療法のプラセボ対照二重盲検比較試験において、症状日記による臨床症状の記録とともに、治療開始前と花粉飛散期後の血清でアラスタット3gAllergyを用いてスギアレルゲン特異的IgG, IgG4, IgE抗体を測定した。【結果】 臨床症状は総鼻症状スコアおよびくしゃみ・鼻汁・鼻づまり・鼻のかゆみの各項目において実薬群でプラセボ群に比べ改善を認めた。花粉飛散期後、実薬群ではプラセボ群に比べスギアレルゲン特異的IgG, IgE抗体が有意に増加した。スギアレルゲン特異的IgG4抗体の増加は有意ではなかったが、治療前後のIgG4/IgG値の変動値は有意に増加した。【考察】 舌下免疫療法の治療メカニズムとして、スギアレルゲン特異的IgG抗体中のIgG4の増加が関連する可能性が示唆された。また、アラスタット3gAllergyによる血清スギアレルゲン特異的IgG4抗体の測定が舌下免疫療法の治療過程において臨床症状の推移を観察する上でバイオマーカーになり得る可能性が示唆された。

P-22 アレルゲン皮下免疫療法による血中ペリオスチンの変化

○福島 慶<sup>1,2</sup>, 竹内 裕美<sup>2</sup>, 森實 理恵<sup>2</sup>, 中村 陽祐<sup>2</sup>, 榎本 雅夫<sup>2,3</sup>, 北野 博也<sup>2</sup>

<sup>1</sup>国立病院機構福山医療センター

<sup>2</sup>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

<sup>3</sup>NPO日本健康増進支援機構

【はじめに】 ペリオスチンはTh2サイトカインに誘導される淡白で、気管支喘息やアレルギー性鼻炎のマーカーとされている。アトピー性皮膚炎ではIL-4やIL-13の刺激によりペリオスチンが産生されて皮膚組織に沈着し慢性化の原因となる。気管支喘息患者においては重症度の評価や治療の反応性の予測における新たなバイオマーカーとして期待されている。【目的】 今回、アレルギー性鼻炎患者においてアレルゲン免疫療法前後での血清ペリオスチンが変動するか検討した。【方法】 通年性アレルギー性鼻炎患者12人、に対して注射による皮下免疫療法（subcutaneous immunotherapy, SCIT）を行い、施行前とアレルゲン免疫療法6ヵ月後の血清ペリオスチンを測定した。【結果】 アレルゲン皮下免疫療法施行前と免疫療法6ヵ月後の血清ペリオスチン値は施行前と比べて有意に減少していた。またMAST33, 血中総IgEの関連についても検討する。【結論】 アレルゲン免疫療法の効果判定にペリオスチンはバイオマーカーとなり得る可能性が示唆される。

P-23 非特異的IgE抗体価と鼻疾患との関連性の検討

○鈴木 康弘, 稲葉雄一郎, 堤 剛

東京医科歯科大学耳鼻咽喉科

耳鼻咽喉科臨床において、アレルギー疾患の患者数は、施設問わず多いものと推測される。当科において、アレルギー性鼻炎を代表とするアレルギー疾患で受診された患者に、承諾を得られた場合、好酸球比率、非特異的・特異的IgE抗体価の測定をお願いしている。以前本学会において、手術症例における、術前術後の好酸球と好塩基球比率の推移と、術後再発の頻度に関する検討結果の報告を行った。今回は、アレルギーに関する採血結果と、鼻疾患との関連性につき検討を行ったので、報告する。対象は、2014年1月から12月までの1年間に、東京医科歯科大学耳鼻咽喉科を受診し、好酸球やIgE抗体価の測定を行った64名（男性32名、女性32名）である。年齢は13～87歳（平均53.1歳）であった。非特異的IgE抗体価で、4群（100未満<Group 1>, 100以上500未満<Group 2>, 500以上1000未満<Group 3>, 1000以上<Group 4>）に分けて検討を行った。Group 1で最も多かった疾患は、季節性アレルギー性鼻炎（44.7%）で、血管運動性鼻炎、通年性アレルギー性鼻炎と続いた。Group 2でも、季節性アレルギー性鼻炎が最も多く（47.1%）、血管運動性鼻炎、通年性アレルギー性鼻炎と続いた。Group 3とGroup 4は症例数が少なかったが、ほとんどの症例で季節性アレルギー性鼻炎が認められ、慢性副鼻腔炎を合併している比率が高い傾向であった。続いて、疾患毎における非特異的IgE抗体価の検討を行った。Group 1と比較してGroup 4では、有意差をもって慢性副鼻腔炎と通年性アレルギー性鼻炎の発症率が高かった。好酸球性副鼻腔炎、季節性アレルギー性鼻炎、血管運動性鼻炎では、明らかな有意差は認められなかった。今後症例の蓄積を行って、さらなる検討を行っていきたい。

P-24 当科で加療を行った副鼻腔浸潤型真菌症の検討

○青井 典明, 森倉 一郎, 淵脇 貴史, 清水 保彦, 清水香奈子, 堀田優希江, 川内 秀之

島根大学医学部耳鼻咽喉科

副鼻腔浸潤型真菌症は稀な疾患であるが、骨破壊を伴い眼窩内あるいは頭蓋内合併症を引き起こし、不良な転帰をとることが少なくない。過去20年間に当科で加療を行った副鼻腔浸潤型真菌症は9例について臨床的検討を行うとともに、その中で非特異的な画像所見を呈した最後部篩骨洞慢性浸潤型真菌症症例、鼻内内視鏡下に生検を行うも診断がつかず最終的に頭蓋底手術により診断がついた蝶形洞浸潤型真菌症症例について報告する。

症例1 85歳男性 1週間前からの左眼痛、左視力障害を主訴に当院眼科を受診。頭部MRI検査、頭部CT検査にて左最後部篩骨洞に含気を伴う小さな結節を認めた。鼻内内視鏡手術にて真菌塊の存在とその一部が視神経管へ浸潤していることが確認された。後にMRIのSTIR画像を見返してみるとこの含気を伴う小さな結節に接する視神経管表面の粘膜が破断しており、術前から真菌塊の存在と視神経管への浸潤が診断できた可能性がある症例であった。

症例2 68歳女性 濾胞性リンパ腫にて化学療法がおこなわれ完全寛解の状態で当院内科にて経過観察中であった。2週間前からの右視力低下を主訴に当院内科より当科へ紹介受診となった。CT検査では右視神経管部分の骨欠損を認め、MRIではSTIR画像にて骨欠損部の粘膜の信号強度は周囲粘膜より低下しており、同部位のみ造影効果が高い状況であった。画像診断からは浸潤型真菌症が疑われ抗真菌薬の投与を開始した。鼻内内視鏡下に観察すると同部位には肉芽様の組織が存在しているだけで視診上は真菌塊を認めず、周囲の粘膜も正常であった。視神経周囲まで肉芽組織を除去し病理組織診断へ提出するも炎症所見のみで真菌は証明できなかった。最終的に水頭症を発症し、当院脳神経外科にて頭蓋底手術が行われ浸潤型真菌症と診断されたが、真菌は頭蓋底に接して存在しており、副鼻腔の病変からは炎症が主体で辺縁にごく少量の真菌の付着を認めるのみであった。



## P-25 外転神経麻痺で発症した浸潤型蝶形骨洞真菌症の1症例

○吉田 充裕, 佐藤 進一

大原記念倉敷中央医療機構倉敷中央病院

〈はじめに〉浸潤型副鼻腔真菌症は、臨床的に急激に進行する場合も多いためできるだけ早期に診断し、適切な治療をしなければならない。今回、外転神経麻痺で発症した浸潤型蝶形骨洞真菌症の1例を経験したので、文献的考察を含め報告する。

〈症例〉3日前から複視を自覚し、当院神経内科を受診。右眼球の外転神経麻痺を指摘され、MRI検査を施行された。MRIでは右蝶形骨洞真菌症が疑われたが、周囲組織への浸潤を認めなかった。外転神経麻痺との関連は不明であったが、右蝶形骨洞真菌症が疑われたことから、発症8日後に当科紹介受診となった。当科初診時に行ったCT検査で右蝶形骨洞後壁の斜台部に骨欠損を認めた。血中β-Dグルカンは9.6 pg/ml (カットオフ値20.0 pg/ml未満)であった。上記経過およびCT所見から、浸潤型副鼻腔真菌症による外転神経麻痺が疑われたため、同日、内視鏡下に右蝶形骨洞を開放した。蝶形骨洞内には乾酪性物質を認め、真菌塊と考えられた。蝶形骨洞内の真菌塊の可及的除去、生食洗浄を行った。初診時の血清アスペルギルス抗原は後日の報告で0.6 (カットオフ値0.5未満)であった。術後は抗真菌剤の投与を行った。術後2か月で眼球運動はほぼ回復した。現在も抗真菌剤の内服を継続し、定期的な経過観察を行っている。

〈考察〉浸潤型蝶形骨洞真菌症の症状としては頭痛、視覚障害などの頻度が高い。頭痛、視覚障害を認める場合には、鼻症状がなくとも浸潤型蝶形骨洞真菌症を鑑別疾患に挙げる必要があると考えられた。

浸潤型蝶形骨洞真菌症は早期のものではCTやMRIで見逃されることがある。また、β-Dグルカン値が陰性となることもある。これらのことから、浸潤型蝶形骨洞真菌症が疑われた場合には、診断および治療のため早期に手術を行うことが必要と考えられた。

## P-26 蝶形骨洞真菌症に対する経鼻中隔法の有用性

○相馬 裕太<sup>1</sup>, 古川 傑<sup>1</sup>, 田中 義人<sup>3</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 渡邊 莊<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 小林 一女<sup>1</sup><sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科<sup>3</sup>公益財団法人東京都保健医療公社荏原病院耳鼻咽喉科

副鼻腔真菌症は上顎洞、次いで篩骨洞に多く蝶形骨洞発症は約5~10%と稀である。蝶形骨洞真菌症は鼻症状を欠くことも多く、頭痛や眼症状などで他科を受診する機会が多い。今回我々が経験した蝶形骨洞真菌症例の手術治療と術後経過について報告する。対象は2012年1月以降に当科を受診し、蝶形骨洞真菌症と診断し内視鏡下鼻内副鼻腔手術(ESS)を行った4例である。年齢は60歳台が1例、70歳台が3例であった。いずれも女性で、高血圧症を合併していた。全ての症例において全身麻酔下にまず内視鏡下で鼻中隔矯正術を行い、鋤骨翼からのアプローチで蝶形骨洞の前壁を開放して、経鼻中隔的に健側も含めて両側の蝶形骨洞を開放した。4例中3例は他の副鼻腔に慢性炎症を合併しており、併せて通常のESSを行った。いずれの症例でも病理組織診断では、Grocott染色陽性、PAS染色陽性の真菌塊が同定された。術後1年以上を経過しているが再発は見られていない。蝶形骨洞には篩骨洞経由または自然孔経由でアプローチすることが多いと思われるが、当科では経鼻中隔法を積極的に採用している。経鼻中隔法は鼻中隔穿孔などのリスクはあるものの良好な視野を得やすいこと、操作性に優れていること、蝶形骨洞の同定が容易であることなどの利点が多く、蝶形骨洞真菌症に対して有用なアプローチと考えられた。

P-27 当科で経験した浸潤型真菌症の2例

○雪辰 依子<sup>1</sup>, 都築 建三<sup>1</sup>, 竹林 宏記<sup>2</sup>, 岡 秀樹<sup>3</sup>,  
児島 雄介<sup>3</sup>, 橋本 健吾<sup>1</sup>, 阪上 雅史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>兵庫医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>宝塚市立病院耳鼻咽喉科

副鼻腔真菌症は、非浸潤型と浸潤型に大別される。非浸潤型は予後良好な疾患であるが、浸潤型では副鼻腔の周囲臓器への浸潤により様々な症状を呈し、治療を行うも致死的な経過をたどることがある疾患である。症例1: 84歳女性。左頬部痛を主訴に当科受診した。副鼻腔CTにて左上顎洞に軟陰影の充満を認めたが、骨変化や石灰化像は明らかではなく、マクロライド療法を開始した。約2か月後より、左頬部痛の増悪を認め、再度施行した副鼻腔CTで骨溶解像を認めた。血中β-Dグルカン27.45pg/mlと高値を認め、急性浸潤型真菌症として左ESSを施行した。術中組織検査ではアスペルギルスが認められた。術後抗真菌薬の投与と局所洗浄を行った。現在まで2年5か月間再燃なく経過している。症例2: 66歳男性。寛解状態にあるAMLの既往があった。右片麻痺と眼球運動障害が出現し、当院脳神経外科から当科紹介となった。頭部MRIにて、左後部篩骨洞・蝶形骨洞から左海綿静脈洞にかけて存在する軟部影と左内頸動脈の海綿静脈洞部に壁肥厚を認めた。副鼻腔陰影は真菌感染が疑われた。右片麻痺は、左後部副鼻腔の炎症波及による内頸動脈血栓症から脳梗塞を生じたと考えられた。血中β-Dグルカンは15.59pg/mlと高値であった。左ESSを施行、病理組織検査の結果は真菌塊であった。術後抗真菌薬の投与を開始した。脳血管造影検査にて左内頸動脈の血栓の消失はあるも瘤化を認めた。術後約2か月で左内頸動脈仮性動脈瘤が破裂し、緊急コイル塞栓術が施行されたが、広汎な脳梗塞により永眠された。浸潤型は日和見感染として発症することが多い。症例2ではAMLの既往があった。症例1では免疫不全状態の既往はないが高齢であった。高度な疼痛や脳神経症状などを認める副鼻腔病変では、浸潤型副鼻腔真菌症を念頭におくべきであると考えられた。また術後も厳重な経過観察が必要と考えられた。

P-28 当科で手術施行した視器障害を呈した浸潤型副鼻腔真菌症症例

○寺西 正明<sup>1</sup>, 田中 英仁<sup>1</sup>, 大竹 宏直<sup>1</sup>, 中田 隆文<sup>2</sup>,  
加藤 正大<sup>3</sup>

<sup>1</sup>名古屋大学大学院医学系研究科頭頸部・感覚器外科学  
耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>県立多治見病院耳鼻いんこう科

<sup>3</sup>新川中央病院

近年、高齢者や糖尿病患者の増加、あるいはステロイドや抗菌剤の汎用などにより真菌症の患者数は増加傾向にあるといわれ、それにともない副鼻腔領域でも真菌症は増加している。浸潤型副鼻腔真菌症は眼窩内、頭蓋内浸潤をきたし致死的になることもある。今回視器障害を呈した浸潤型副鼻腔真菌症に対し当科で手術施行した症例を報告する。代表症例を以下に示す。症例は79歳、女性。関節リウマチのため7年前からPSL内服継続していた。1週間前より左視力低下、複視が出現し当科紹介となった。CTでは左蝶形骨洞を中心に石灰化を伴う軟部影を認め、MRIでは左眼窩尖部に造影される領域を認め、左視神経に真菌の浸潤や炎症の波及の可能性を指摘された。血中β-Dグルカン31.5pg/ml(正常値11pg/ml以下)と上昇、同日局所麻酔下に左内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行。左蝶形骨洞内に真菌塊を認め除去した。術後の病理組織検査でAspergillosisと診断され、VRCZ投与開始し術後3週間から複視の改善を認めた。術前および術後1年でのHESSチャートでは術前の左眼外転障害が、術後1年の検査では治癒となった。術後10か月でのMRIで視神経の炎症所見は消失となった。視力は(0.4)→(0.5)とわずかな改善のみであった。術後4年現在真菌症の再発は認めていない。浸潤型症例では手術とともに抗真菌剤の投与を行うことが望ましいと考えられる。

## P-29 磁石による両側鼻腔異物の2例

○近藤 律男<sup>1,2</sup>, 阿部 和也<sup>2</sup>, 野中 学<sup>1</sup>, 吉原 俊雄<sup>1</sup><sup>1</sup>東京女子医科大学耳鼻咽喉科<sup>2</sup>多摩北部医療センター耳鼻咽喉科

磁石による両側鼻腔異物を2例経験したので報告する。症例1は12歳女児。主訴は左反復性鼻出血。当科初診の約6年前より左反復性鼻出血があり、約3年前に近医を受診し、原因不明の鼻中隔穿孔とそれに伴う左鼻出血と診断された。その後症状改善しなかったため当科紹介受診した。初診時、単純X線撮影および鼻咽腔ファイバー検査にて鼻中隔穿孔とその後下方の鼻腔に左3個、右2個、計5個の貼付用磁気治療具と思われる異物を認め、ハイマンの鋭匙鉗子にて摘出した。問診から約7年前に鼻腔内への異物挿入が疑われた。鼻中隔の異物が存在していた部位には小穿孔を認めたが、摘出1か月後には穿孔は閉鎖した。摘出前に認めた鼻中隔穿孔は摘出後も残存した。症例2は3歳6か月男児。主訴は痙攣と発熱。既往歴は熱性けいれん。発熱の後に意識障害、眼球左方偏移、嘔吐あり救急車を要請し小児科救急外来を受診した。熱性けいれんの診断で小児科入院となり頭部単純CTを施行したところ、両側鼻腔に異物を疑わせる約12×9mm程度の高吸収域を認めた。翌日耳鼻科初診し、両側鼻腔に金属と思われる異物を認めた。問診では鼻腔に異物を挿入したエピソードは確認できなかった。熱性けいれんは軽快したため一旦退院し、1週間後に再入院し全身麻酔下で鼻腔異物の確認と摘出を行った。全身麻酔下に両側鼻腔を確認すると、異物は磁石が疑われたため両側鼻腔から異物を摘出した。両側の磁石とも同一の形状で中心に穴がありリング状であった。磁石が接していた鼻中隔粘膜は輪状に陥凹があり中心が隆起していたが穿孔はなかった。術後1週間の診察では鼻中隔穿孔はなかった。過去の報告では、鼻中隔穿孔をきたした鼻腔異物の報告例があるが、いずれもボタン型電池の鼻腔異物であった。また、貼付用磁気治療具の鼻腔異物についての報告もあるが、鼻中隔穿孔をきたしたという報告はなかった。

## P-30 逆性歯に伴う鼻石症例

○赤澤 仁司, 吉波 和隆, 横井 慶, 宮口 衛

東大阪市立総合病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻石は異物の一種で、結石の中に核となる物質がある有核結石と結石の中に核を認めない無核結石に分けられる。有核結石はさらに核が骨などの人体に由来する内因性結石と、綿花などの外部から侵入したものに由来する外因性結石に分けられる。内因性結石として逆性歯に伴う鼻石があり、過去の報告で散見されるが、実際に日常診療で遭遇することはまれである。今回、当科で手術加療を行った逆性歯に伴う鼻石症例を経験したので、報告する。症例は64歳男性。異臭を主訴に近医耳鼻科を受診。右鼻腔内に異物を認めたため、当科紹介受診となった。右鼻前底部に鼻石を認め、鼻石の底部に歯牙を疑わせる硬固物が連続していた。CTでは鼻前底部に不整結節状石灰片を含む軟部陰影を認めた。以上より、逆性歯を核とする鼻石と診断した。全身麻酔下で内視鏡下鼻内手術を行い、鼻石及び逆性歯を摘出し、その後は異臭の改善を認めた。逆性歯に伴う鼻石について文献的考察も加えて報告する。

○武田 桃子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>1</sup>, 尾上 薫<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>,  
飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 波多野 篤<sup>1</sup>, 尾尻 博也<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>,  
鴻 信義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属第三病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室

【目的】歯性上顎洞炎に関しての疫学や診断基準の報告は少なく、治療方法は確立されていない。今回当院において副鼻腔CTを施行した患者のうち、上歯の根尖病変・上顎洞との交通・上顎洞病変を認め、画像上歯性上顎洞炎と診断された患者についての背景を調査し、その特徴をまとめたので報告する。【方法】平成24年10月から平成26年5月までの20か月間に当院に鼻症状を主訴に受診され、副鼻腔CTを施行した1112例のうち、副鼻腔陰影を認めた882例を対象に上歯の根尖病変周囲を詳細に調査した。CT上、(1)根尖病変(2)上顎洞との交通(3)上顎洞病変をすべて満たした症例を歯性上顎洞炎と診断し、年齢、性別、主訴、合併症、喫煙歴、原因歯について調査した。【結果】882例のうち、(1)根尖病変を認めたのは354例(40.1%)、(2)上顎洞との交通を認めたのは238例(27.0%)、(3)上顎洞病変を認めたのは726例(82.3%)であった。(1)から(3)のすべてを満たし、歯性上顎洞炎と診断された患者は169例(19.1%)であった。169例の主訴としては鼻汁89例(52.7%)、鼻閉85例(50.3%)、頬部痛25例(14.8%)であった。喫煙者は55例(32.5%)、合併症は気管支喘息22例(13.0%)、糖尿病10例(5.9%)、高血圧27例(16.0%)であった。原因歯は両側ともに第1小白歯より後方にのみ認められ、両側第1大白歯が最も多く、右が44例(41.5%)、左が50例(37.0%)であった。【考察】慢性副鼻腔炎患者のうち、根尖病変は40.1%に認め、歯性上顎洞炎と診断されたのは19.1%であった。根尖病変はいずれ歯性上顎洞炎発症のリスクになり得ることや、歯性上顎洞炎の診断がなされていなければ難治性副鼻腔炎となり得ることを考慮すると、副鼻腔CTにおいて根尖病変や歯性上顎洞炎を適切に診断する重要性は高いと考える。



## P-33 歯性上顎洞炎の治療経過

○谷 亜希子, 野本 美香, 多田 靖宏, 鈴木 亮,  
柳川 明弘, 大森 孝一

福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座

歯性上顎洞炎は歯科治療や齲歯が原因で生じ、耳鼻咽喉科と歯科口腔外科で連携をとりながら治療に取り組む必要がある。歯科治療により速やかに改善する例もあれば、副鼻腔手術が必要となる症例もあり適切な判断が求められる。当科では一側性副鼻腔炎の場合、歯性、真菌症、悪性腫瘍などの鑑別を行うが、とくに歯性を疑う症例ではコーンビームCTを撮影し評価を行っている。今回、過去4年間に歯性上顎洞炎と診断し歯科口腔外科と連携し治療を行った症例について調査した。対象は2011年～2014年の4年間に歯性上顎洞炎の診断で治療を行った28例である。男性12例、女性16例、年齢18～78歳、平均年齢50.0歳であった。歯科の診断治療、保存的治療での改善の有無、手術の有無、改善が乏しい症例の要因を調査した。歯科口腔外科での診断は根尖性歯周炎18例、歯根嚢胞4例、埋伏歯3例、インプラントによる洞内異物1例、その他2例であった。全例歯科治療を併行した。28例のうち15例は内服治療、歯科治療にて改善を認めた。13例は改善が乏しく手術が必要と判断した。2例は患者の希望で手術せず、残り11例が副鼻腔手術を行った。保存的治療で改善した症例の特徴は、上顎洞内に限局し中鼻道からの換気ルートが存在した、内服開始後速やかに症状や中鼻道病変が改善した事であった。一方、手術が必要であった13例の特徴は、中鼻道の狭小やポリープが残存した、篩骨蜂巢や前頭洞まで病変を認めた事であった。これまで、歯性上顎洞炎が遷延する要因には鼻腔の形態異常、粘膜防御機能の低下、鼻腔粘膜の炎症などが挙げられている。今回は中鼻道の狭小やポリープによるOMU (ostio-meatal-unit) の閉塞など鼻腔形態による影響が大きかった。歯科口腔外科と連携し、OMUの閉塞がある病変や広範囲に及ぶ病変の場合には手術治療の提案をすることが必要であると考えた。

## P-34 当科における鼻性頭蓋内合併症の検討

○成尾 一彦, 木村 隆浩, 西村 忠, 北原 紘

奈良県立医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

抗菌薬が普及している現在においても副鼻腔炎から周辺臓器に炎症が波及することがまれにある。当科で経験した鼻性頭蓋内合併症3症例につき検討した。症例1は45歳男性。主訴は頭痛。約4か月前より副鼻腔炎の診断で近医耳鼻咽喉科に通院し抗菌薬を投与されていた。当科受診2か月前より頭痛があり近医内科を受診し脳神経外科を紹介されMRIで、硬膜外膿瘍、脳浮腫、副鼻腔炎を指摘され当科紹介となった。意識清明で神経症状はなかったが、緊急入院となり、抗菌薬を全身投与した。入院4日目に全身麻酔下に内視鏡下に上顎洞篩骨洞前頭洞を開放した。前篩骨洞と前頭洞よりは膿性鼻汁が排泄された。術後6日間微熱が継続したが、抗菌薬の投与を継続して解熱した。症例2は50歳男性。主訴は意識レベル低下。糖尿病、慢性腎不全(透析中)、睡眠時無呼吸症候群、類天疱瘡を併存し、類天疱瘡のためプレドニゾロン5mgを内服していた。蝶形骨炎から敗血症(血中より*P. aeruginosa*が検出される)とそれに伴う頭蓋内感染性塞栓症と診断された。敗血症の治療後に左内視鏡下汎副鼻腔根本術を施行した。症例3は22歳男性。前頭洞炎から眼瞼膿瘍、静脈洞血栓症、硬膜下膿瘍をきたし意識障害、片麻痺が生じた。入院当日に内視鏡下に上顎洞篩骨洞前頭洞を施行し術後は救命救急センターで全身管理を行った。救命できたが動眼神経麻痺が残存した。

診断に際しては、副鼻腔炎の診断で加療中に発熱や頭痛が出現した際にはまれであるが鼻性頭蓋内合併症を疑い早急に画像診断を行う必要がある。治療については、脳神経外科など他科との連携をとり、抗菌薬による治療と時期を逸することなく外科的治療を行うことが大切である。

P-35 鼻中隔外傷が劇症型溶血性連鎖球菌感染症に進展したと示唆された1例

○山中 英敬, 横井 秀格, 川原 敬祐, 川田 往嗣,  
松本 祐磨, 齋藤康一郎

杏林大学医学部耳鼻咽喉科

(はじめに) A群β-溶血性連鎖球菌は皮膚の常在菌であるが、時に軟部組織壊死や多臓器不全を合する劇症型溶血性連鎖球菌感染症, TSLS (Toxic shock-like syndrome) を発症することがある。今回、鼻中隔の外傷によりに発症した血腫が、TSLSに進展したと示唆された症例を経験した。文献的考察を含めて報告する。(症例) 6歳女児が、滑り台で鼻を強打し、翌日痛みと発熱を認めた為、近医の耳鼻咽喉科医院を受診した。鼻骨・副鼻腔の単純レントゲン検査では鼻骨骨折を認めず、急性副鼻腔炎を指摘された。抗菌薬の内服を行うも、発熱の持続、意識状態の悪化とけいれん発作を認めた為、受傷から2日後に当院小児科に救急搬送となった。即日の頭部CT検査にて両側の鼻中隔の腫脹を認め当科コンサルトとなった。体温39.1°C, WBC 36100/μLであり、敗血症の状態を認めた為、カルバペネム系抗菌薬による治療を開始した。頭部MRI上、外傷性髄液瘻は否定されたが、受傷後4日目の鼻咽頭培養からStreptococcus pyogenesを認め、劇症型溶連菌感染症が疑われた。当院入院加療を開始後8日目の時点で、全身状態は改善したが、鼻中隔の腫脹残存していたため、治療目的に、全身麻酔下で鼻中隔内容物の穿刺吸引除去を施行した。吸引した内容物の性状は血清様であり、好中球が多数集簇していた。(考察とまとめ) 本症例では、外傷を契機に鼻中隔に血腫を形成した溶血性連鎖球菌の感染が重篤なTSLSに至ったと示唆された。稀ではあるが、頭頸部の外傷後の患者診療に際して念頭におくべき重要な病態のひとつと考えられた。

P-36 急性副鼻腔炎から細菌性髄膜炎を発症し不幸な転機に至った症例

○高田 洋平<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 友田 幸一<sup>1</sup>, 西 憲一郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学枚方附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

<sup>2</sup>関西医科大学枚方附属病院麻酔科学

今回我々は、急性副鼻腔炎に続発した頭蓋内合併症から死亡に至った症例を経験したので、文献学的考察を加え報告する。症例は66歳男性。既往歴：リウマチ、高血圧。右眼部違和感出現、眼瞼腫脹、疼痛にて近医眼科受診し、眼部ヘルペスと診断されアシクロビルにて加療されていた。数日後、眼瞼腫脹、疼痛増強したため当院紹介。頭部CT・MRI・髄液検査にて急性副鼻腔炎から波及した眼窩内膿瘍、細菌性髄膜炎・脳炎と診断された。初診時には意識障害、右眼対光反射消失、右瞳孔散大も出現し、当院高度救命救急センターの集中治療室に入院となり、広域スペクトラムの抗菌剤が投与され全身麻酔下に鼻内視鏡緊急手術を試行した。術後採血上炎症反応は低下傾向ではあったが、再度右眼瞼部腫脹・発赤増強し鼻内視鏡手術、鼻外切開を試行。しかし、その後再度採血上炎症反応の増加を認め、脳炎、多発性脳梗塞、くも膜下出血を来し死亡となった。本邦での自然発症からの鼻性頭蓋内合併症例での死亡率は4-8%であるが、細菌性髄膜炎は頭蓋内化膿性感染症の中で最も頻度が高く、抗菌剤の発達した今日でも死亡率は20-30%、後遺症率も10-30%といずれも高く、重症感染症として早期診断と適切な治療がその予後に大きく影響されることが知られている。今回我々は早期診断・治療が極めて重要かを再認識させられる症例であった。



## P-37 Sino-nasal outcome test (SNOT-22) 日本語版を用いた鼻内視鏡手術の有効性評価

○荻野枝里子, 田村 芳寛, 廣芝 新也

ひろしば耳鼻咽喉科・京都みみはな手術センター

鼻副鼻腔炎に対する治療効果を評価する際に自覚症状に関するアンケート調査を行いスコア化することが一般的に行われており、国内では「慢性副鼻腔炎に対する内視鏡手術—新しい手術分類と手術評価—」(日鼻誌, 2013)において用いられているアンケートや、鼻アレルギー診療ガイドライン掲載のアンケート等が用いられている。一方、海外ではWashington University (St.Louis, MO, USA)にて作成されたSino-nasal outcome test (SNOT-22)を治療効果の評価に用いた研究報告が多い。SNOT-22は、鼻閉、鼻漏といった主症状項目に加え、睡眠や仕事への支障、精神的症状に関する項目も含まれた22の質問で構成され、それぞれ「全く気にならない」から「非常に気になる」まで0から5点の6段階のスコアで回答する自覚症状調査票である。以前に用いられていた20の質問で構成されたSNOT-20は日本語版が作成され、その妥当性の検証も行われた(Majima Y, ANL, 2009)が、質問項目に「鼻閉」と「嗅覚低下」が含まれていないという問題があった。また、SNOT-22に関しては日本語版が作成されておらず、自由に日本語に翻訳して用いることは著作権上許可されていないという現状があった。今回、我々は著者の許可を得てSNOT-22日本語版を作成し、これを内視鏡下副鼻腔手術(ESS)、後鼻神経切断術の自覚症状評価に用いた。

対象は2014年11月以降に当院でESS、後鼻神経切断術を施行した症例のうち、術前と術後3か月から6か月の時点でSNOT-22による調査を行うことができた症例とした。結果、対象17例のSNOT-22トータルスコアの術前平均値は34、術後平均値は13であり、スコアの改善を認めた。また、項目別に見ると、主症状項目のみならず、睡眠、精神症状に関する項目においてもスコアの改善を認めた。

SNOT-22はESSのみならず鼻内視鏡手術全般において有効性の評価に有用であり、海外の報告と比較するには必要な調査票であると考えられる。

## P-38 副鼻腔の三次元モデルの構築による解剖の理解の試み

○富永 健裕, 田代 昌継

栃木医療センター

副鼻腔は周りを眼窩や脳、口蓋等で囲まれた空間であり、三次元的に複雑な構造を有している。複雑な構造に加え個人差も有するため、手術の前にその立体的な構造を理解しておくことは重要なことである。近年の技術革新によりCTで詳細な解剖が明らかとなってきたが、CTでは各断面の二次元構造しか表示できないため、二次元構造の積み重ねを頭の中で三次元に再変換して理解するステップが必要となる。撮影したCTを三次元立体モデルで表示する機能もあるが、副鼻腔は周囲を軟部組織や頭蓋骨で囲まれている部位であるために、三次元的に立体視することは難しい。今回、副鼻腔を特異的に三次元構築し、3Dモデルをプリントすることで副鼻腔の構造を理解することを試みた。副鼻腔は三次元的な複雑さから3Dモデルは普及していないが、個別の患者について術前に簡易に3Dモデルが製作できるようになれば、手術前にシミュレーションを行い、合併症の予防に役立つことが期待される。

P-39 Eスコアを用いた内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) の術後評価 (第2報)

○許 芳行<sup>1</sup>, 渡邊 莊<sup>1</sup>, 古川 傑<sup>1</sup>, 小松崎敏光<sup>1</sup>, 兼井 彩子<sup>3</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>昭和大学横浜市北部病院耳鼻咽喉科

内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) の術後評価として、自覚症状、CT、鼻内 (内視鏡) 所見などが用いられている。自覚症状 (SNOT 20など) とCT (Lund-Mackay法) については評価法が確立されているが、鼻内 (内視鏡) 所見については議論が多く簡便で統一した基準が必要であると考えられている。都築らが提唱した術後内視鏡評価法 (Eスコア) は簡便で、統計学的にCTスコアと有意に相関することが示されている。2009年11月以降に当科で両側ESSを施行した慢性副鼻腔炎の初回手術症例のうち術前後のCTおよび内視鏡により評価できた症例を検討対象とした。内視鏡所見 (Eスコア) はCTスコアに準じて各副鼻腔および嗅裂を、0点: 病的所見なし, 1点: 開存しているが浮腫またはポリープあり, 2点: 浮腫またはポリープにより閉塞でスコア化し, 完全閉塞 (両側24点) に対する割合 (%) を求めた。昨年の本学会で我々は、1) 術後CT・Eスコアは術前CTスコアと比較して有意に改善していること、2) 術後Eスコアは好酸球性副鼻腔炎例と非好酸球性副鼻腔炎例の間で有意差はなかったが、気管支喘息非合併例と合併例では後者で高かったこと (術後CTスコアは有意差なし)、3) ナビゲーションを使用した群の術前CTスコアは使用しなかった群と比較して有意に高かったが、術後CT・Eスコアは両者間で有意差を認めなかったことを報告した。今回我々は2013年9月以降に両側ESSを施行した新たな症例を追加してEスコアを用いたESS術後評価を行ったので、若干の考察とともに報告する。

P-40 内視鏡下副鼻腔手術を施行した眼症状を併発する鼻副鼻腔疾患に関する臨床的検討

○川田 往嗣, 横井 秀格, 松本 祐磨, 山中 英敬, 齋藤康一郎

杏林大学医学部耳鼻咽喉科

副鼻腔は眼窩や視神経と解剖学的に近接している。そのため、副鼻腔疾患の日常診療において、炎症の波及などにより複視や視力低下を認める症例に遭遇することは少なくない。今回我々は、これらの眼症状を合併した副鼻腔疾患における予後予測に有用な臨床所見を明らかにすることを目的として、自験例における臨床的な検討を行った。対象は、当科において2011年から2014年までの間に、視力障害や視野障害を呈した副鼻腔疾患 (腫瘍性病変を除く) に対して内視鏡下副鼻腔手術を施行した症例14例とし、年齢分布は33~84歳 (平均64歳)、男性8例、女性6例であった。視力障害が13例、視野障害が10例、両者の合併例が10例であった。術後に視力が改善した症例は10例、視野障害が改善した症例は9例であった。これらの症例につき、術前の画像所見、術前の視力や視野、術中所見などの因子と眼症状の予後との関連を含めて臨床的に検討した。本演題ではこれらの検討結果をもとに、文献的考察を加えて報告する。

## P-41 当院でESSを施行した好酸球性副鼻腔炎症例の検討

○牧原靖一郎<sup>1</sup>, 浦口 健介<sup>1</sup>, 岡 愛子<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>2</sup>,  
岡野 光博<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>香川労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学

慢性副鼻腔炎に対する治療は1990年代以降に、マクロライド療法的一般化と内視鏡下副鼻腔手術 (ESS) の普及により大きく変貌した。しかしながら、症例を重ねるうちにこれらの治療に抵抗する難治性副鼻腔炎に遭遇するようになった。難治性副鼻腔炎はいくつかのフェノタイプに分けられるが、その代表の1つが好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) であり、病態機序の解明や診断基準の検討、あるいは治療方針に関するコンセンサスが検討されている。松脇らはECRSを疑う場合は、漫然と保存的治療を繰り返さず、外科的治療による早期介入が嗅覚温存の可能性を高める可能性があると報告している。今回我々は、保存的治療にて十分な治療効果を認めず、ESSを施行した好酸球性副鼻腔炎症例の術前後の自覚症状、QOLの変化、また内視鏡所見の変化について検討を行った。平成24年1月以降にESSを施行した鼻茸を伴う副鼻腔炎症例の中で、ECRSと診断し、術後少なくとも半年以上経過観察しえた症例を解析対象とし、術後半年の時点でアンケート、内視鏡評価を施行した。またJESREC Studyによる診断基準と診断アルゴリズムを用い、症例を低リスクECRS, 中等度ECRS, 高度ECRSに分け、術後経過についての比較検討を行った。

## P-42 当科における好酸球性副鼻腔炎手術症例の検討

○安田 誠, 村上賢太郎, 大西 俊範, 鯉田 篤英,  
久 育男

京都府立医科大学耳鼻咽喉科頭頸部外科学教室

好酸球性副鼻腔炎は嗅覚障害、両側性病変、多発性ポリープ、篩骨洞優位陰影などの臨床的特徴を有する疾患である。ただ診断基準については今まで明確なものはなく、その診断は施設ごとの主治医の独自の判断によるものであった。2013年の本学会において藤枝らが提唱したJESREC studyによる診断基準を用いることによって、スコア化することで術前におおまかではあるが好酸球性副鼻腔炎を診断することが可能となった。そこで今回当施設でESSを行った症例をretrospectiveにこの診断基準を用いてスコア化し、score11点を好酸球性副鼻腔炎とみなして、これら症例の手術成績を検討することとした。対象は当科にて2008年12月～2015年3月までに好酸球性副鼻腔炎のためESSを行った症例のなかで術後3カ月以上経過観察が可能で、術後3カ月以降で副鼻腔CTもしくは副鼻腔CTと症状・QOLに関する自記式アンケートを取得できた43症例である。平均年齢は54.3歳、男性29名女性14名であった。またこれらの症例の中には術前後にAerocrine社のNIOX minoを用いて呼気中NO濃度 (FeNO) を測定した症例がある。経口腔と経鼻腔の測定をそれぞれ行っており、その経時的変化についても検討する。

P-43 シリコンシートによるステントを用いた内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術 ～児玉法（2011）の追試～

○青石 邦秀, 寺岡 正人, 相原 隆一

市立宇和島病院耳鼻いんこう科

涙嚢鼻腔吻合術（以下、DCR）は、慢性涙嚢炎・鼻涙管閉塞に対する最終的治療手段の一つであり、眼科医単独で行う鼻外法から耳鼻科医が参加する鼻内法へ移行している。鼻内法DCRにおいて、ノンチャック型シリコンチューブ（以下、N-ST）をステントとして使用することが第一選択であるかのように言われてきたが、N-STはDSI（Direct silicone intubation）など下鼻道の鼻涙管開口部へ留置するためのステントであり、DCRに対する明確な適応はない。

当院では2008年から耳鼻科医が参加する鼻内法DCRを行っており、7年間で18例21側施行した。15側でN-STが使用されたが、一般に言われるほど良い成績が得られなかった。その後、2011年に大分大学の児玉先生が発表された方法（以下、児玉法）を追試したところ、4例ではあるものの、その有用性が確認できた。

DCRの成績を左右する因子は、涙嚢造影による正確な閉塞部位診断、術野の広さや併存する鼻副鼻腔疾患のコントロール、仮道形成、粘膜弁の状態、涙嚢壁切開の大きさ、涙嚢切開部の肉芽・癒痕形成などが挙げられる。児玉法の骨子は粘膜弁の工夫（Wormald変法）と、ステントの工夫（Tamura変法）であるが、特に後者はN-ST使用例にみられた癒痕形成や癒皮固着を著明に軽減させた。DCRの成績を更に向上させるには、“眼科と耳鼻科が共同して得意分野を担当すること”が重要であり、そのためには診断の精度、担当医のモチベーション、両科間のコミュニケーション、涙道内視鏡（眼科）・DCR burr（耳鼻科）を常備して良いステントを使うことなどが必要と思われるが、児玉法で使用されるステントは非常に有用であると考えている。

参考文献：児玉悟，他：内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術—粘膜弁に工夫したWormald変法—。日耳鼻 2011; 114: 820-823.

P-44 Three or Four-hand techniqueを用いた内視鏡下経鼻頭蓋底手術；第一助手の立場から

○松永 麻美<sup>1</sup>, 中川 隆之<sup>2</sup>, 坂本 達則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>京都通信病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

近年、内視鏡下鼻内手術の適応範囲は拡大し、内視鏡下経鼻頭蓋底手術が広く行われている。内視鏡下経鼻頭蓋底手術では、脳外科単独で行う施設ではEndo Arm等の内視鏡を把持する機器が用いられている。世界的には、耳鼻科と脳外科が連携し手術を行う施設では、耳鼻科医が内視鏡の保持、コントロールを行い、良好な術野を展開するのが一般的である。手術機器の妨げとならず、良好な視野を提供することは高度な技術であり、円滑な手術操作の鍵となる。当科では明らかな頭蓋内浸潤を認めない症例では、耳鼻科単独で行うことが多く、第一助手が組織の把持牽引、吸引操作、内視鏡保持の役割を担いthreeあるいはfour-hand surgeryを行っている。本発表では、2011年8月から2015年4月に内視鏡下経鼻頭蓋底手術を行った症例のうち、第一助手として経験した15例（嗅神経芽細胞腫；7例，脊索腫；2例，軟骨肉腫；1例，錐体尖コレステリン肉芽腫；1例，線維性骨異型性症；1例，髄膜腫；1例，三叉神経鞘腫；1例，VHL-associated microcystic adenoma；1例）に関して、実際に行った操作（吸引、鉗子操作、内視鏡保持）と、それぞれの役割におけるポイントを述べる。最後に、助手のトレーニング法に関して他施設との比較を交え検討する。当科では、主催している内視鏡下頭蓋底実習に参加し、cadaver dissectionを通して、頭蓋底の解剖や手術手技の理解を深めている。また実臨床ではESS時に視野の取り方、手術機器使用法の指導を受け、拡大前頭洞手術や拡大蝶形骨洞手術時にthree or four-handの経験を積み、頭蓋底手術に臨んでいる。他施設でも、解剖実習でのトレーニング、頭蓋底手術時の鼻副鼻腔操作段階からthree or four-handを用いるなどの工夫がなされていた。第一助手として様々なトレーニングを重ね、技術の習得・向上に努めていくことは、円滑かつ安全な内視鏡下頭蓋底手術におけるチーム医療の遂行に不可欠であると考えられる。



## P-45 当科にて眼窩減圧術を施行した甲状腺眼症の5例

○上原 貴行<sup>1</sup>, 山下 懐<sup>1</sup>, 長谷川昌宏<sup>2</sup>, 鈴木 幹男<sup>1</sup><sup>1</sup>琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座<sup>2</sup>沖縄県立南部医療センター・こども医療センター

甲状腺眼症はTSHレセプター抗体が眼窩脂肪・眼筋に炎症を惹起することで外眼筋の腫大と眼窩脂肪織の容積増大を来し、眼球突出・複視・浮腫性変化を来す疾患であり、甲状腺機能亢進症患者の5~10%で発症し、そのうち3~5%の症例では重篤化により、ステロイドパルスや放射線、減圧術が必要とされている。そこで、今回当科にて鼻内視鏡下に眼窩減圧手術を施行した甲状腺眼症症例について検討を行った。対象は2006年~2015年までに当科にて手術加療を行った5症例（10側）で、性別は男性1例、女性4例であった。初診時の年齢は43~76歳（平均64.8歳）で、術後観察期間は平均32.4ヶ月（2~88ヶ月）であった。精神疾患による1例を除いては、前治療に眼科医によるステロイドパルス治療が施行され、いずれも眼球突出、視力障害の進行が制御困難となり手術適応となっていた。眼球突出はヘルテルの眼球突出計にて計測され、検討可能であった4例（8側）における術前の眼球突出度は平均22.6mm（19~25mm）で、術後では平均16mm（12~18mm）と改善が得られていた。術前後の視力について推移を解析すると、精神疾患などで長期フォローが不可であった1例を除いた4例（8側）においては全症例で視力の回復を認めていた。3症例においては術前より眼球運動障害を認めており複視の自覚があったが、術後に複視の改善が得られた症例はなかった。また続発性の副鼻腔炎（前頭洞炎）等の術後鼻性合併症を認めた症例はなく、再度の視力低下や眼球突出の再燃などを生じた症例は認めなかった。本結果から、鼻内視鏡下眼窩減圧術は、視力障害をきたしたステロイドパルス治療抵抗性の甲状腺眼症において有効性および安全性の高い術式であることが確認できた。

## P-46 内視鏡下経鼻腔眼窩減圧術を施行した甲状腺眼症の2例

○河野 崇志, 竹野 幸夫, 石野 岳志, 平川 勝洋

広島大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

甲状腺眼症は眼瞼や涙腺、外眼筋、脂肪組織などの眼窩組織に対する抗甲状腺抗体や甲状腺機能異常による自己免疫疾患の一つとされ、バセドウ病の25~50%、橋本病の2%にみられるとされる。甲状腺眼症のうち80%は甲状腺機能亢進症を認めるが、甲状腺機能が正常あるいは低下例も20%程度見られる。眼球突出、上眼瞼後退、涙液分泌低下などの一時症状から眼瞼、角結膜、視神経圧迫などの二次的を引き起こし多彩な症状を呈し、重症例や治療抵抗性の場合には複視や視力障害をきたすためQOLを著しく損なう。治療は重症度や炎症の活動性により、ステロイドや放射線、手術療法などを組み合わせて行う。手術療法の中で、最重症例に緊急眼窩減圧術を必要とする場合や、機能回復術として眼窩減圧術を施行する場合もある。今回我々は、重症例や治療抵抗例に対し内視鏡下経鼻腔眼窩減圧術を施行し、良好な経過が得られた2例を経験したため若干の文献的考察を加えて報告する。症例1は66歳女性。20歳代からバセドウ病と診断され、一時寛解していたが最近症状が再燃・増悪し眼瞼腫脹、複視などの眼症状が出現した。他院にて眼窩部に対し2Gy×10回の放射線外照射療法やステロイドパルス療法を施行するも眼球突出が残存し、非炎症期の機能回復手術として内視鏡的眼窩減圧術を施行した。術後3mm眼球突出の低下が得られた。症例2は67歳女性。甲状腺眼症として他院眼科にてフォロー中に両側視力低下と複視が出現した。MRIにて外眼筋腫脹と炎症を指摘されステロイドミニパルスを行うも回復所見乏しく、ステロイドパルス療法を行い一旦症状改善するも再び急激な視力低下認め、緊急内視鏡的眼窩減圧術を施行した。術直後より視野が明るくなるという自覚症状の改善が見られ、視力障害も両側0.6まで回復が得られた。

P-47 翼口蓋窩病変に対し内視鏡的アプローチを行った8症例の検討

○増村千佐子<sup>1,2</sup>, 識名 崇<sup>1,3</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

<sup>2</sup>市立吹田市民病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科

翼口蓋窩病変へはかつては犬歯窩切開、顔面骨離断を伴う外切開術あるいは頭蓋底經由の開頭術でしか到達し得なかった。しかし近年の内視鏡手術の技術の向上、手術支援機器の発展に伴い、内視鏡下に鼻内から経上顎洞的アプローチすることが可能となってきた。

当科では2012年12月から2015年3月現在までに8例11件の翼口蓋窩領域病変に対し内視鏡的アプローチを用いて生検、摘出術を行った。若干の文献的考察を加えて報告する。

内訳は神経鞘腫 (V2) 4例 (摘出3件, 生検3件), 浸潤型真菌症 (生検1件, 搔爬1件), 軟部巨細胞腫 (生検1件), 上顎洞癌再発 (生検1件), 若年性血管繊維腫 (JAF, 摘出1件) であった。神経鞘腫4例の内, 内視鏡下に摘出術を行った3例全例でEM3, 経鼻中隔經由での対側からのアプローチ, 犬歯窩切開を併用した。1例は中頭蓋窩に進展していたため, 脳外科と共同で摘出術を行った。生検のみの1例は現在経過観察中である。浸潤型真菌症症例は上咽頭後壁から翼口蓋窩へと広がる病変で, 当初悪性腫瘍が疑われていたが, 内視鏡下生検で初めて診断に至った。内視鏡下に翼口蓋窩内の病変を搔爬し, 抗真菌薬を投与して現在再発なく経過している。上顎癌再発例, 軟部巨細胞腫症例は内視鏡下生検後それぞれ, サイバーナイフ治療, 転居のため他院にて外切開を用いた根治術が施行された。JAF症例は画像診断の後, 術前血管塞栓術を行い内視鏡下に全摘した。

翼口蓋窩病変へ内視鏡下にアプローチすることで従来に比べ劇的に低侵襲な手術が可能となった。ただし安全に手術を遂行するためにはそれぞれの症例について手術戦略を検討し, 脳外科医の協力を得たり, 犬歯窩切開や術前の血管塞栓術など補助的手段を併用する必要がある。また術前画像を元に血管走行などを詳細に検討しプランニングすることに加え, カダバを用いた模擬手術を行うなど解剖や内視鏡手技に習熟した上で手術に臨むべきである。

P-48 喉頭全摘出後の鼻汁過多に対し後鼻神経切断術をおこなった2症例

○多田 靖宏, 野本 美香, 柳川 明弘, 鈴木 亮,  
小野 美穂, 谷 亜希子, 大森 孝一

福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科

喉頭全摘出術を受けると, 永久気管孔で呼吸することになり鼻と口には空気が流れない状態となる。その結果, 嗅覚が分からない, 鼻すすりや鼻をかむ事ができない, 水様性鼻汁が多くなる, などの弊害が生じることがある。今回われわれは, 喉頭全摘出術後の水様性鼻汁過多症例に対し, 本来はアレルギー性鼻炎に対する外科手術である後鼻神経切断術を行い, 良好な結果を得たので報告する。

症例1は, 81歳男性, S57年に喉頭癌にて喉頭全摘術を受け, その後より水様性鼻汁が多くなり, 食事の時はティッシュを鼻前庭に詰めていることが多かった。当時の担当医より仕方がないと説明され特になにも行われず経過観察となっていた。H25年に内服処方目的で当科受診した時に, 鼻汁過多の訴えに対して本手術を提案したところ承諾され, H26年1月に施行した。術前の鼻汁VASは5/10で, 退院時は2/10, 術後1ヶ月は0/10と改善を認め, 食事の時にティッシュを詰めることは一切無くなった。現在も症状再発無く経過している。

症例2は, 1年前に喉頭癌にて喉頭全摘術を受け, 術後より水様性鼻汁が多くなり, 常に鼻前庭にティッシュを丸めて詰めており, 1日に何度も交換しなければならなかった。特に朝食時には滴るほどであった。本人に本手術を提案したところ承諾され, H27年5月に施行した。術前の鼻汁VASは5/10で, 退院時は0/10と改善を認めた。

後鼻神経切断術はアレルギー性鼻炎に対する外科的治療であり, 主に難治性のくしゃみ・鼻汁過多に対して施行されている。鼻汁分泌は粘膜直接作用が20%, 神経経路作用が80%とされており, 喉頭全摘出術後の水様性鼻汁過多症例に対しても神経切断は効果が期待できると考える。今後も症例を増やし, 治療効果について短期のみならず長期効果を確認していきたい。



## P-49 Visual Analog Scaleを用いた後鼻神経切断術の術後成績

○塩澤 晃人, 伊藤 伸, 池田 勝久

順天堂大学医学部耳鼻咽喉科

【背景と目的】後鼻神経切断術は主に鼻汁, くしゃみを主訴とした保存的治療に抵抗性のアレルギー性鼻炎に対する外科的治療法として今日広く普及している。後鼻神経切断術後の患者に対してアンケートによる自覚症状を調査し, 長期成績を評価した。【方法】2008年4月から2015年3月までに順天堂大学附属順天堂医院で後鼻神経切断術を施行した患者211症例(男性139例, 女性72例, 平均年齢 $38.9 \pm 10.9$ 歳)を対象としてアンケートを送付した。アンケートの内容として, くしゃみ, 鼻水, 鼻づまりの他に鼻のかゆみ, 生活の質(QOL)と手術前からの使用薬剤とその頻度を尋ねた。術前後の自覚症状の評価として視覚的アナログ評価尺度(Visual Analogue Scale; VAS)を用いた。【結果と考察】後鼻神経切断術と併行して多くの症例で鼻中隔矯正術と粘膜下鼻甲骨切除術を施行されていた。手術前に比較して手術後にくしゃみ, 鼻水の自覚症状改善に加え, 薬剤の使用頻度低下を認めていた。また, 鼻のかゆみやQOLも改善が認められた。手術後の長期成績も良好であり, アレルギー性鼻炎に対する治療法として後鼻神経切断術の有用性が示された。

## P-50 肺高血圧症を合併した遺伝性出血性末梢血管拡張症の1例

○岸川 正大<sup>1</sup>, 中村 裕之<sup>2</sup>, 伊藤 京子<sup>1</sup>, 大野 十央<sup>1</sup><sup>1</sup>武蔵野赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>2</sup>JAとりで総合医療センター耳鼻咽喉科

遺伝性出血性末梢血管拡張症(HHT)は, 全身性に血管奇形病態を呈する疾患で, 血管の筋層や弾性板が欠如するため, 微細な刺激で出血が起こりやすく, 止血機序も働きにくいために鼻出血を頻発する。疾患遺伝子として, ALK1およびEndoglinが同定されている。一方, 肺高血圧症は, 筋線維芽細胞と平滑筋細胞の増殖による小肺動脈の構造改変が起こり, 肺血管抵抗が上昇し, 肺動脈圧の上昇をきたす疾患であり, 臨床分類の一つに遺伝性肺動脈性肺高血圧症(HPAH)がある。HPAHの原因遺伝子として, BMPR2, ALK1, Endoglinなどが報告されており, HHTと同様のTGF $\beta$ ファミリーのシグナル伝達に関係していると考えられている。今回われわれは, 肺高血圧症を合併したHHT症例を経験したため報告する。

症例は62歳女性。以前より貧血と高血圧を指摘され, 慢性呼吸不全および原発性肺高血圧症の診断で内科通院中であった。入浴中に多量の鼻出血があり, 貧血による倦怠感で入院中に鼻内精査目的で当科紹介受診となった。舌, 口唇, 手指に点状の毛細血管拡張所見を認め, 鼻腔粘膜には結節性の毛細血管拡張病変を多数認めた。また, 上部消化管の精査でも, 硬口蓋粘膜・食道に毛細血管拡張を認めた。遺伝子検査では, ALK1の826番目から836番目までの11塩基の欠失が明らかとなり, 既報のない新規の病的変異と考えられた。鼻粘膜焼灼および輸血を実施した結果, 貧血の改善を確認し, 第18病日に退院となった。退院後は0.1%エストリオール軟膏の鼻内局所塗布を開始し, 現在まで鼻出血は良好にコントロールされている。また, 肺高血圧症についても著変なく経過している。

本例は, 臨床所見および家族歴からHHT確実例と診断し, 遺伝子検査を実施した結果, ALK1の塩基欠失を認めた。HHTおよびHPAHの血管異形成は, いずれもTGF $\beta$ 受容体の突然変異と関連していると考えられ, 本例は, 同一の遺伝子異常によるHPAHを合併したHHTである可能性が示唆された。

P-51 オスラー病の4例

○大塚雄一郎

成田赤十字病院耳鼻咽喉科

オスラー病（遺伝性出血性末梢性血管拡張症）は常染色体優性遺伝を有する全身の血管奇形疾患である。病変部位は粘膜、皮膚、内臓、中枢神経などである。鼻出血、多発性末梢血管拡張、内臓病変（消化管の血管拡張、肺、肝、脳、脊髄の動静脈奇形）、家族歴の4項目のうち3項目が該当すればオスラー病の確定診断となる。オスラー病の血管壁は脆く破綻しやすく、血管収縮もしないため止血困難となる。トラネキサム酸、 $\beta$ アドレナリン作用薬などの保存的治療に抵抗する例では凝固療法が必要となる。電気焼灼よりもレーザーやコブレータ、アルゴンプラズマによる凝固が推奨される。エタノールによる凝固療法の報告もある。重症例では鼻粘膜皮膚置換術や外鼻孔閉鎖術が必要になる。4例のオスラー病を経験したので報告する。症例1, 68歳男性。姉がオスラー病と診断されている。鼻出血をくりかえし指先と舌口蓋に多発する血管拡張を認めた。胃カメラで胃にも拡張血管を認めた。左鼻出血を繰り返す。輸血、入院と止血処置を繰り返すもガーゼ抜去後に出血をくりかえした。ハーモニクスカルペルで凝固したところ出血回数が激減した。症例2, 74歳男性。家族歴なし。10年前から両側鼻出血を繰り返していた。口唇、舌、鼻粘膜に多発する血管拡張を認めオスラー病の診断となった。外来で圧迫止血や入院の上でレーザーによる凝固を繰り返すも出血が続くため、鼻中隔粘膜剥離を行ったところ出血の頻度は減少した。しかしその後、出血の回数が増加しそのたびに外来で圧迫処置を行っている。症例3, 77歳女性。50年前から反復する鼻出血を訴えた。口唇と鼻粘膜に拡張血管を認めオスラー病の診断となった。腹部エコーで肝臓内にPV・AVシャントを認めた。症例4, 55歳女性。父も鼻出血を繰り返している。鼻出血を反復し体幹、舌、両側耳介と指先に多発する拡張血管を認め、オスラー病と診断された。

P-52 妊娠中に発生した鼻腔内化膿性肉芽腫の1例

○岡 秀樹, 森川 朋子, 齋藤 孝博, 児島 雄介

宝塚市立病院耳鼻咽喉科

はじめに 化膿性肉芽腫は、毛細血管増生を主病変として皮膚および粘膜に発生する疾患である。耳鼻科領域では口唇や口腔粘膜に発生することが多く、鼻腔粘膜より発生する例は稀である。今回、我々は妊娠中に発生した鼻腔内化膿性肉芽腫の1例を経験したので報告する。症例 39歳女性、妊娠24週。短時間で止血しうる鼻出血を1ヶ月間ほど繰り返していた。しかし、夜間入浴中に鼻出血が止血しないため当科救急搬送された。鼻内所見は左鼻腔前上方の鼻中隔に茎を有する直径約10mm程度の赤褐色の腫瘤を認めた。その後腫瘤は小さく出血もなかったため外来経過観察していたが、腫瘤増大認め、出血も繰り返していたため、産科医も含め本人と相談のうえで左鼻中隔腫瘍に対し、局所麻酔下に鼻内内視鏡下摘出術を施行した。術前後の胎児エコーでは異常所見はなかった。造影CTなどの画像検査は妊娠中であるため施行しなかった。病理所見は、好中球浸潤を伴って毛細血管増生しており、化膿性肉芽腫との診断であった。考察 化膿性肉芽腫は血管拡張性肉芽腫とも呼ばれ、皮膚や粘膜に生じる隆起性の病変である。発生頻度は女性に多く、顔面、掌蹠、手指、四肢に好発する。成因は感染、外傷、妊娠などが挙げられる。妊娠を契機に発生するのは妊娠性肉芽腫とも呼ばれ、化膿性肉芽腫の約1.2～5%に認められる。治療に関しては外科的切除が基本であるが、妊娠中の切除は断端からの再発の可能性が高く周囲の健常組織を含めた外科的切除が必要となる。また、妊娠中の内分泌動態が腫瘍の発育に関与していると考えられ、基本的には出産を優先させ、出産後に必要であれば外科切除するのが妥当と考えられている。今回は、頻回の鼻出血と、腫瘍の急速な増大を認めたため妊娠中の摘出が必要であった。

## P-53 手術加療を行った鼻出血症例

○小松崎敏光<sup>1</sup>, 渡邊 莊<sup>1</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>,  
小林 一女<sup>1</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>昭和大学江東豊洲病院

鼻出血は、耳鼻咽喉科医が日常診療において度々経験する疾患の一つである。出血点がキーゼルバッハ部位などの鼻腔前方に認められる場合などは、ガーゼパッキングや鼻粘膜焼灼により、比較的容易に止血することができるが、鼻腔後方からの出血、出血点が明らかでない場合や、基礎疾患の存在などにより止血に難渋する例もみられる。当科では、外来での保存的治療や鼻粘膜焼灼術では出血の制御が困難な場合や、来院まで及び来院後の出血が多く貧血の管理が必要と考えられる場合などを入院適応としている。そして、入院後も十分に止血が得られない場合や、入院時までの経過から、その後も止血が困難と考えられる場合は、手術加療を行っている。今回われわれは、手術加療を行った症例について臨床的検討を行った。対象は、2010年4月から2015年3月までの5年間に手術加療を行った症例で、外傷例や鼻副鼻腔手術後の症例、悪性腫瘍による出血症例は除外した。年齢、性別、患側、受診形態、合併症、薬剤歴、出血部位、術式などの項目について検討し、若干の文献的考察を加え、報告する。

## P-54 当科における鼻出血症例の検討

○高橋 郷<sup>1</sup>, 石橋 淳<sup>1</sup>, 川口顕一郎<sup>1</sup>, 嶋根 俊和<sup>2,3</sup>,  
寺崎 雅子<sup>1</sup>

<sup>1</sup>小田原市立病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>昭和大学病院頭頸部腫瘍センター

<sup>3</sup>昭和大学歯学部口腔外科学講座口腔腫瘍外科

鼻出血症は耳鼻咽喉科外来において頻繁に遭遇する疾患である。時に、一次止血を得られてもその後症状の反復をみとめたり、難治性のこともあり、患者へのインフォームドコンセントは重要である。今回我々は、2012年5月から2015年4月までの3年間に鼻出血を主訴に当科を受診した176症例を診療録の記載をもとに検討した。対象は男性96例、女性80例、平均年齢は61.6歳(1~101歳)であった。症状発症時期は3月に多く6月にやや少ない傾向にあり、当科受診月としては3、12月に多く7月に少なかった。病脳期間は0~3年(平均18.5日)であった。出血原因は特発性162例(92.5%)、外傷性9例(5%)、腫瘍性2例(1%)、vonWillebrand Disease2例(1%)、Osler病1例(0.5%)であった。出血部位は鼻腔前方部位としてキーゼルバッハ部位102例(58.0%)、鼻前庭3例(1.7%)、下鼻甲介前端17例(9.7%)、側後部位として中鼻道13例(7.4%)、下鼻道1例(0.6%)、鼻腔上部として中鼻甲介13例(7.4%)、不明例が37例(21.0%)(重複例を含む)にのぼった。一次止血処置として電気凝固を行ったのが91例(51.7%)、ソープサンあるいはサージセル留置が86例(48.9%)、軟膏ガーゼ留置が20例(11.4%)、バルーン留置が1例(0.57%)、止血処置をせずに経過観察としたのが42例(23.9%)に及んだ。再出血症例は17例(9.7%)で、そのうち2例は2回以上反復した。鼻出血症に起因する基礎疾患として、高血圧が最も多く86例(48.9%)で、次いで高血圧以外の循環器疾患が22例(12.5%)、脳梗塞等脳血管疾患が8例(4.5%)、白血病など血液疾患が5例(2.8%)、慢性肝炎・肝硬変など肝疾患が1例(0.6%)であった。出血素因となる抗凝固薬・抗血小板薬の内服は48例(27.3%)に及んだ。喫煙者は54例(30.7%)であった。以上より、当科として鼻出血症例に遭遇した際の注意すべき点、反省すべき点を省みつつ、文献的考察を加え報告する。



P-55 鼻出血症例の検討—大学病院と市中病院の比較—

○西田 幸平, 小林 正佳, 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

【目的】鼻出血は耳鼻咽喉科診療において日常よく遭遇する救急疾患である。治療時の重要なポイントは出血点の同定であるが、診察時に自然止血状態の症例ではしばしば出血点の同定が困難である。今回の統計では、出血部位の分布と出血源の血管の特徴、止血方法、再出血例、基礎疾患について、大学病院と市中病院の例を比較検討した。【方法】鼻出血症例で、2011年1月より2014年6月末までの3年6カ月間に市立四日市病院で耳鼻咽喉科医が診療を行ったのべ314例と、2013年1月より2014年12月末までの2年間に三重大学医学部附属病院で耳鼻咽喉科医が診療を行ったのべ196例を対象にした。明らかな出血部位をキーセルバツハ部位に認めない症例では、1000倍希釈エピネフリン液、4%リドカインの1:1混合液を浸した鼻綿を挿入して鼻腔粘膜収縮と局所麻酔を図った後、電子ファイバースコープにて出血部位を検索した。止血処置はバイポーラ電気メスによる凝固止血を基本とし、適宜アルギン酸綿の留置等を行った。鼻腔後方からの出血に対しては内視鏡下に止血処置を行った。【結果】出血部位はキーセルバツハ部位が市中病院大学病院とも約2/3と最多で、次いで下鼻道、嗅裂の順に多かった。キーセルバツハ部位では粘膜びらんまたは血管瘤、下鼻道および嗅裂では小血管瘤が出血源であった。止血方法は電気凝固止血のみを行った例が最多で、次いで電気凝固止血後にアルギン酸綿を留置した例が多かった。施設間を比較すると、大学病院では小児の血液疾患合併例の鼻出血例が市中病院よりも多かった。また、大学病院では再出血を反復し、全身麻酔下での蝶口蓋動脈結紮術を要した例が4例あった。【結論】確実な止血のためには血管瘤を確認することが重要である。また、鼻出血を合併し得る他科の疾患の診療体制や救急部の受け入れ体制によっては、難治例対策として全身麻酔下での蝶口蓋動脈結紮術まで施行できることが望ましいと考えられた。

P-56 上顎洞原発Oncocytic Schneiderian papillomaの一例

○西岡 由樹<sup>1</sup>, 高橋 克昌<sup>1</sup>, 近松 一郎<sup>1</sup>, 平戸 純子<sup>2</sup>, 横尾 英明<sup>3</sup>

<sup>1</sup>群馬大学医学部附属病院

<sup>2</sup>群馬大学病理部

<sup>3</sup>群馬大学病態病理学

鼻副鼻腔乳頭腫は、外胚葉に由来するSchneiderian膜から発生し、組織学的にInverted papilloma: IP (内反性乳頭腫), Exophytic papilloma: EP (外反性乳頭腫), Oncocytic Schneiderian papilloma (OSP) の3種類に大別される。OSPはcylindrical cell papillomaともいわれ、比較的稀なサブタイプである。今回、我々は上顎洞原発OSPの一例を経験したので報告する。症例は78歳男性。他科を頭重感で受診した際、左上顎洞陰影を指摘されるも放置していた。半年後に痰絡みで近医耳鼻咽喉科を受診、左鼻内に乳頭腫様の病変を指摘され当科に紹介された。局所所見で左中鼻道から鼻腔に突出する表面に小孔のある腫瘤を認めた。CTで左上顎洞内に不均一に造影される軟部陰影を認め、MRIではT1W1でやや高信号、T2W1で内部不整な淡い高信号を認めた。病変部位から生検したところOSPの診断であった。鼻内内視鏡下で下鼻甲介Swing法によるOSP全摘を行った。中鼻甲介基部から下鼻甲介下端まで切開し、上顎洞前壁と下鼻道側壁を削開した。下鼻甲介をswingし鈍的に乳頭腫と骨を剥離した。現在、術後半年経過しているが再発は認めない。OSPの発生頻度は鼻副鼻腔乳頭腫の3-5%とされている。当科で手術加療した過去5年の鼻副鼻腔乳頭腫24例中、IPが20例(83%) (2例に扁平上皮癌の合併)、EPが3例(13%)、OSPが1症例(4%)であった。確定診断は病理組織学的検査によるが、OSPは多層性の好酸性円柱上皮からなり、外反性と内反性両方の増殖パターンを示す。OSPは、発生部位、局所浸潤、易再発性、悪性化といった点でIPと類似する。悪性化の頻度については、KarligniotisらはOSPの33症例中癌化したのは1症例(3%)に過ぎず、内視鏡的な摘出で十分であり外切開による摘出は不要と報告している。このため、我々も鼻内内視鏡による摘出を行い、良好な経過を得た。

## P-57 当科における鼻副鼻腔乳頭腫再手術症例の検討

○小林 由貴<sup>1</sup>, 藤井 博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 菅原 一真<sup>1</sup>,  
御厨 剛史<sup>2</sup>, 山下 裕司<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山口大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21

鼻副鼻腔乳頭腫は、鼻腔に発生する腫瘍の中でも高頻度に見られる良性腫瘍で、組織型によって周囲組織への浸潤傾向や悪性転化の性質を有するため、全摘のための適切な術式選択と術後の厳重な経過観察が重要となる。今回われわれは、過去に鼻副鼻腔乳頭腫に対し手術を施行された症例で、経過観察中に乳頭腫再発と病理診断され、過去8年間に当科で再手術を施行した11例（男9例、女2例）について検討を行った。うち7例は他院、4例は当院で施術した例であった。定期通院を行っていた10例の再発時期は術後3ヶ月～4年であった。1例は通院自己中断の後、術後14年経過してから再診し、病理診断で悪性転化を認めた。術式はEMM, Draf2b, Draf3 (EMLP)などを施行した。悪性転化を認めた症例については化学療法後に手術を施行した。病理診断では内反性乳頭腫が最多であった。いずれも外来通院にて経過観察中である。鼻副鼻腔乳頭腫の完全切除を行うためには基部の同定、病変の範囲に合わせた適切な術式選択が重要であると考えられる。術前に乳頭腫の診断がついていない場合、切除範囲が不十分となり腫瘍が残存する可能性があるため、生検による術前診断およびMRIによる基部の予測が重要となる。基部によっては内視鏡下鼻内術のみでなく鼻外術の併用も検討すべきである。経過観察期間に関しては長期におよぶことがあり、通院自己中断例以外の定期通院を継続していた症例では再発まで最長4年であった。特に内反性乳頭腫は再発のリスクが高いと言われており、今回の再発例の検討でも最多であったことからより厳重な経過観察を要すると考えた。

## P-58 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討

○寺西 裕一, 松下 直樹, 後藤 淑子, 神田 裕樹,  
小杉 祐季, 横田知衣子, 井口 広義

大阪市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉病態学

鼻副鼻腔乳頭腫は、耳鼻咽喉科臨床の場においてしばしば遭遇する疾患である。病理学的には良性腫瘍であるが、局所再発しやすく、また悪性合併や悪性転化の可能性があることが知られており、治療は手術による全摘出が望ましい。手術のアプローチ法としては、以前より犬歯窩アプローチや鼻外切開によるアプローチが以前から行われてきたが、近年では内視鏡技術の向上や術式の工夫、手術支援機器の開発とともに、内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) が積極的に用いられるようになってきている。術後再発を防ぐためには、術前的確なステージングと基部の推定に基づき適切な術式を選択すること、また術中に基部を識別し完全摘出を行うことが肝要である。今回、2010年1月～2014年12月までの期間に当科で鼻副鼻腔乳頭腫に対する初回治療を行った35例についてretrospectiveに検討した。男性23例、女性12例で年齢は26～88歳（平均59.5歳）であった。画像検査および術中所見から腫瘍の進展度をKrouse分類により評価すると、T1が9例、T2が11例、T3が11例、T4（癌合併症例）が4例であった。T4を除く31例について検討すると、T3の1例にてCaldwell-Luc法とESSの併用を行ったが、その他30例については内視鏡下に腫瘍切除を行った。確認できる限りで術後再発をきたした症例は1例のみであり、T2に対しESSを行った症例において術後1年4か月で再発を認め、再度ESSにて切除を行った。これらの症例を対象として、術前評価、腫瘍の進展範囲、治療方法などにつき文献的考察を加えて報告する。

P-59 内反性乳頭腫の合併が疑われた鼻副鼻腔血瘤腫の1例

○横江 裕幸

中国労災病院耳鼻咽喉科

症例は23歳の男性。活動性の右鼻出血で当院の救急外来を受診した。右鼻腔内は鼻茸が充満しており、出血点が不明であったため、タンポンガーゼを充填して止血を得た。副鼻腔の造影CTで両側副鼻腔の軟部陰影と、右上顎洞から鼻腔にかけて濃染される腫瘍と骨破壊を認め、造影早期では腫瘍内に血管の集簇を認めた。造影MRIではT2強調像で腫瘍辺縁の低信号と内部の低信号と高信号の混在を認め、造影T1強調像で腫瘍内に血管の集簇を認めた。右鼻茸の生検では、一部に乳頭腫を認めた。右鼻副鼻腔血瘤腫と内反性乳頭腫の合併が疑われたため、Caldwell-Luc法とESSを併用して腫瘍摘出術を施行した。病理所見では器質化した血腫を認め、悪性所見は認めず血瘤腫と診断した。他は副鼻腔炎のみで内反性乳頭腫は認めなかった。今回われわれは上記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。

P-60 蝶形骨巨細胞腫の一例

○中村 善久, 横田 誠, 鈴木 元彦, 村上 信五

名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉科

骨巨細胞腫は一般に長管骨の骨端に発生することが多く、頭蓋骨に発生することは稀で、骨巨細胞腫中の頭蓋骨発生頻度は1.4-2.6%と報告されている。頭蓋骨での発生部位をみると、約半数が蝶形骨で、次いで側頭骨に多い。骨巨細胞腫の腫瘍中には、破骨細胞様の多核細胞が存在しており、それらの形成には間質細胞が産生するRANKL (receptor activator of NF- $\kappa$ B ligand) が関与すると考えられている。RANKLは、破骨細胞の分化、活性化および生存維持に必須とされており、抗RANKL抗体薬であるデノスマブ (ランマーク) は、整形外科領域で骨巨細胞腫に対する有用性が報告されている。今回我々は、蝶形骨洞に発生した骨巨細胞腫症例を経験したので報告する。症例は15歳、男性。頭部打撲の際に撮影したCTで、偶然、右蝶形骨洞内に充満し、斜台から鞍背、両海綿静脈洞、両内頸動脈周囲に骨破壊を伴って進展する腫瘍陰影が発見された。右鼻内より、右蝶形骨洞を開放して生検を行ったところ、多核巨細胞を交えて紡錘形細胞が増殖する組織で、anaplasiaや分裂像がないことから、骨巨細胞腫と診断された。腫瘍は、均一に暗赤色、易出血性で脆弱な組織であった。術後より、右外転神経麻痺が出現した。2回にわたり、脳神経外科で内視鏡下経蝶形骨洞到達法腫瘍摘出術を施行したが、内頸動脈後方の腫瘍を摘出することができず残存し、急速に増殖した。現在、デノスマブ (ランマーク) 120mgを4週ごとに皮下投与し、2ヶ月経過したが、残存腫瘍は縮小傾向である。



## P-61 前頭洞に発生した髄膜腫の1例

○古川 孝俊, 阿部 靖弘, 伊藤 吏, 欠畑 誠治

山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

髄膜腫は頭蓋内の良性腫瘍として最も発生頻度が高いが、頭蓋外の髄膜腫は稀であり、特に鼻副鼻腔領域の発生はごく僅かである。今回我々は、前頭洞炎を疑って手術を施行し、術後病理が髄膜腫となった症例を経験したため、若干の文献的考察を含め報告する。症例は50歳女性。2001年に近医総合病院で左前頭葉髄膜腫手術を受け、2012年に前頭葉の残存病変に対しガンマナイフが施行された。同時期から前頭部の重苦感も自覚するようになった。2014年のフォロー MRIで前頭洞炎を指摘され、同院耳鼻咽喉科へ紹介となった。保存的加療で改善せず、手術適応につき当院へ紹介となり、2015年に当院を初診した。CTでは両側前頭洞（右>左）に乳頭状の粘膜肥厚を認め、表面に石灰化を思わせる高吸収成分が付着しており、膨張性に発育している所見を認めた。本人の手術希望があったため、前頭洞の精査目的に内視鏡下副鼻腔手術（V型）を施行した。手術所見は前頭洞に炎症性と思われるポリープ様病変を認めたため、鉗子とマイクロデブリッターを併用して病変を切除した。術後経過に問題を認めず退院となったが、病理が異所性髄膜腫の診断となった。鼻副鼻腔に発生した髄膜腫症例は渉猟しえた限り本邦で13例の報告しかなく、非常に稀である。頭蓋内髄膜腫は手術を行っても再発する症例が少なくなく、9%の再発があるとの報告がある。鼻副鼻腔原発髄膜腫の再発率は14%との報告があり、頭蓋内よりもさらに再発率が高くなる。本症例は内視鏡下前頭洞手術であったので、鉗子類が前頭洞の隅に届きにくく、剥離操作が甘くなった可能性がある。今後十分な経過観察を行う必要があると考えている。本症例の髄膜腫発症機序は、胎生期の発達過程でも膜細胞が骨癒合線に沿って頭蓋外に残存した可能性と、前回の前頭葉髄膜腫手術によりくも膜細胞が頭蓋外に残存した可能性が考えられた。

## P-62 眼窩紙様板より発生した骨血管腫症例の1例

○平原 信哉<sup>1</sup>, 後藤 隆史<sup>2</sup>, 中村 雄<sup>1</sup>, 東野 哲也<sup>1</sup><sup>1</sup>宮崎大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科<sup>2</sup>宮崎県立延岡病院

【症例】60歳の女性。【主訴】右鼻閉。【現病歴】平成26年秋頃より右鼻閉を自覚した。右頬部痛も認めため近医耳鼻咽喉科を受診し、顔面レントゲンにて副鼻腔炎の診断で内服加療を施行。右鼻閉の改善認めないため、他院にて顔面CTを施行。右副鼻腔腫瘍を指摘され、精査加療目的で紹介となった。初診時、右鼻腔・総鼻道を充滿する硬い腫瘤を認め、周囲には粘膜浮腫・ポリープを伴っていた。ファイバーにて右後鼻孔ポリープを認めた。外来にて局所麻酔下に生検を施行するも確定診断には至らず、入院にて内視鏡下に右鼻副鼻腔腫瘍摘出術を施行した。術中所見は、骨性の細かい骨梁がスポンジ様に内腔を充滿している易出血性の腫瘍で、剥離子で内部をこさぐとシャーベット状に割れる所見を認めた。腫瘍自体は粘膜をかぶっており、下鼻甲介・中鼻甲介とは容易に分けることができた。一塊で摘出することは困難であったため、分割して摘出し、その際に眼窩紙様板と剥離できない部分があり、この部分が基始部と考えられた。術後病理所見は、血管増生像を主体とした腫瘍で、海綿状血管腫の確定診断となった。骨に発生する血管腫である骨血管腫は、骨腫瘍全体の0.7%と稀な疾患であり、脊椎・頭蓋骨・顔面骨の順に好発する。これまでの本邦の報告例で、われわれが渉猟しえた範囲では、発生部位が鼻骨5例、頬骨5例で、篩骨発生が本症1例という結果であった。治療は外科的摘出であり、近年では内視鏡下での摘出術の報告も認められているが、腫瘍&そうはのみでは再発したという報告も認められており全摘出が必要である。本症では内視鏡下に完全摘出ができたと判断しているが、再発も含め今後も外来フォローを行っていく予定である。

P-63 鼻中隔に発生した血管平滑筋腫例

○北村 剛一, 矢富 正徳, 大塚 康司, 服部 和裕,  
鈴木 衛

東京医科大学耳鼻咽喉科学分野

(はじめに) 血管平滑筋腫は, 婦人生殖器を含めた平滑筋が存在する全身のあらゆる部位に発生する良性腫瘍であるが, 頭頸部領域での発生頻度は比較的少ない。また, 睡眠時無呼吸症候群は, 生活習慣病の発症要因となり, 集中力・記憶力・学習能力や感情のコントロール, 作業能率などを障害し, 事故などの原因となる疾患である。今回, 重症の閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (obstructive sleep apnea syndrome : OSAS) のため経鼻的持続陽圧呼吸療法 (nasal continuous positive airway pressure : nCPAP) を開始し, その後繰り返す鼻出血を主訴に当科を受診した鼻中隔より発生した血管平滑筋腫の1例を経験したので報告する。(症例) 65歳, 女性。約10年前からいびき, 無呼吸があり, 平成25年6月上旬, 東京医科大学病院睡眠時無呼吸外来受診となり, 終夜睡眠ポリソムノグラフィーを施行しAHI 37.2回/時の重症のOSASのため6月下旬からnCPAP療法が開始となった。その後, 平成25年9月上旬から左鼻出血を繰り返し, 9月中旬に当科受診となった。(鼻腔所見) 鼻中隔左側粘膜組織移行部からやや後下方に表面平滑で赤白色で広基性な腫瘍を認めた。外来にて生検を施行し血管平滑筋腫の診断であった。(治療) 同年11月に内視鏡下左鼻腔腫瘍摘出術を施行した。(考察) 発生要因としてnCPAP治療が考えられた。nCPAP治療を行う際は, 鼻腔を含めた上気道の観察が重要である。

P-64 内視鏡下に4 hands surgeryにて摘出した若年性血管線維腫の1例

○服部 和裕<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>2</sup>, 萩原 晃<sup>3</sup>, 大塚 康司<sup>1</sup>,  
北村 剛一<sup>1</sup>, 鈴木 衛<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>東京医科大学八王子医療センター

<sup>3</sup>萩原医院

【はじめに】若年性血管線維腫は思春期の男性に好発する良性腫瘍であり多くは蝶口蓋孔から発生する比較的稀な疾患である。進展すると上咽頭や翼口蓋窩, 側頭下窩や頭蓋内へ浸潤をきたす。今回我々は内視鏡下に4 hands surgeryにて摘出し得た1例を経験したので報告する。【症例】20歳男性。繰り返す鼻出血のために近医受診し精査加療目的に当科紹介となった。【検査所見】鼻内内視鏡で, 左鼻腔から後鼻孔に進展する血管新生を伴う赤白色の腫瘍を認めた。CTでは翼口蓋窩は拡大し一部骨破壊を認めた。【治療】術前に選択的動脈塞栓術を施行した。内視鏡下に翼口蓋窩を確認して顎動脈を血管クリップで結紮した。内視鏡下のみでは翼口蓋窩の剥離は難しく4 hands surgeryにて腫瘍を摘出した。【考察】若年性血管線維腫は組織学的には良性腫瘍に分類される血管成分に富んだ腫瘍である。術式は腫瘍の進展範囲によりさまざまであるが思春期の男性に好発するため腫瘍の摘出は当然のことであるが機能温存や審美性に留意しなければならない。そのため, 腫瘍の進展範囲について正確に診断し出血を最小限にとどめ低侵襲で確実な手術をする必要がある。今回, 我々は内視鏡下に手術に4 hands surgeryで比較的容易に完全摘出することができたので報告するとともに手術方法について考察する。

## P-65 内視鏡下に摘出した上顎洞角化嚢胞性歯原性腫瘍の1例

○野村 一顕, 大國 毅, 高野 賢一, 才川 悦子,  
氷見 徹夫

札幌医科大学耳鼻咽喉科

角化嚢胞性歯原性腫瘍 (keratocystic odontogenic tumor) は歯原性上皮に由来する単房性もしくは多房性の顎骨内腫瘍で、錯角化を呈する重層扁平上皮により裏打ちされている。2005年に歯原性WHO組織分類が改訂され、従来の歯原性角化腫瘍はその嚢胞上皮が正角化を示すものを正角化性歯原性腫瘍、錯角化を示すものを角化嚢胞性歯原性腫瘍とし、前者を嚢胞、後者を腫瘍として扱うこととなった。角化嚢胞性歯原性腫瘍は進行性、再発性があり、皮質骨を破壊して周囲組織に進展することから原則的に摘出術が適応となる。今回われわれは12歳児に発生した左上顎洞角化嚢胞性歯原性腫瘍を経験したので、若干の文献的考察を加え報告する。

【症例】12歳男児

【主訴】左頬部腫脹

【現病歴】左頬部の腫脹があり、増大傾向を示すため前医を受診。左頬部に圧痛を伴わない硬い腫瘤を認め、左上顎歯肉にも腫瘤用の腫脹を認めた。CTで左上顎洞内に前壁を破壊して進展する嚢胞性病変を認め、内部には歯牙様の高吸収域を認めた。精査加療目的に当科紹介され、上顎歯肉部から穿刺吸引細胞診を施行したところ茶褐色の液体成分を吸引。細胞診ではclassIIであった。

【経過】手術目的に当科入院となり、鼻涙管スイング法を用いた鼻副鼻腔内視鏡下手術3型を施行した。嚢胞壁を分割切除しつつ、鼻涙管に近接していた歯牙を除去したのち、中鼻道側から上顎洞を開放した。病理組織学検査で角化嚢胞性歯原性腫瘍の疑いの診断であり、残存している嚢胞壁の摘出術を施行した。再発なく外来で経過観察中である。

## P-66 内視鏡下鼻内手術を行った巨大鼻口蓋管嚢胞の1例

○積山 幸祐<sup>1</sup>, 黒野 祐一<sup>2</sup><sup>1</sup>鹿児島生協病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>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

鼻口蓋管嚢胞は胎生期に存在する鼻口蓋管の遺残上皮に由来し、非歯原性上皮性嚢胞の一つとされている。本嚢胞の発生は、全顎骨嚢胞中2%程度を占めており、顎骨内に発生する上皮性の非歯原性嚢胞の中ではもっとも頻度が高い。嚢胞の増大に伴い、口蓋の腫脹、鼻副鼻腔の圧排を伴うことがある。鼻口蓋管嚢胞に対する手術治療は、以前は歯齦部より切開し全摘する方法が原則とされてきた。しかし歯齦部切開による手術は侵襲が大きく、口唇の痺れは必発であった。また嚢胞が大きいと死腔を充填する必要性や瘻孔を形成する可能性が生じていた。一方、近年副鼻腔の手術に内視鏡が導入され、各種副鼻腔嚢胞に対しても内視鏡下に開放する術式が広く行われている。今回我々は巨大な鼻口蓋管嚢胞に対して内視鏡下に開放術を行い良好な成績を得たので、若干の文献的考察を加え報告する。症例は31歳の女性で、約1年前に知人に左頬部腫脹を指摘され、徐々に大きくなってきたとのことで201X年4月に当科初診となった。左頬部から鼻翼、口腔前庭にかけて腫脹を認め、鼻内は両側鼻腔底が左優位に高度に腫脹し、左は中鼻甲介と一部癒着していた。CTでは上顎骨正中からやや左側に40×43×52mm大の周辺骨の吸収を伴う辺縁平滑な軟部陰影を認めた。MRIでは同部に44×35×40mm嚢胞状病変を認めた。左鼻腔底部から穿刺したところ黄褐色の漿液性貯留液が約11ml吸引された。細胞診では悪性を疑う所見は認めなかった。同年5月に全身麻酔下で内視鏡下鼻内手術を施行した。左鼻腔より嚢胞壁を鼻腔内に大きく開放した。嚢胞壁は多列円柱上皮、多列円柱線毛上皮などからなり上皮内や上皮下の間質にはリンパ球主体の炎症細胞浸潤を伴い鼻口蓋管嚢胞に矛盾しない所見であった。術後約1年経過しているが感染や再発はなく鼻腔と口腔との瘻孔形成も認めていない。



P-67 陳旧性の眼窩内側壁骨折が成因と考えられた篩骨洞嚢胞の2例

○河内 和誉<sup>1</sup>, 西田 直哉<sup>1</sup>, 高橋 宏尚<sup>2</sup>, 岡田 昌浩<sup>1</sup>, 高木 大樹<sup>1</sup>, 能田 淳平<sup>1</sup>, 羽藤 直人<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛媛大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

<sup>2</sup>鷹ノ子病院耳鼻咽喉科

眼窩内側壁骨折は眼球運動障害を認めない場合、経過観察されることが多いと思われる。しかしながら、稀ではあるが受傷後長期間を経て篩骨洞嚢胞が形成され、さらに鼻性眼合併症や鼻性頭蓋内合併症を来すこともある。今回我々は、陳旧性の眼窩内側壁骨折が篩骨洞嚢胞の成因と考えられた2症例を経験したので報告する。

症例1は62歳の男性。感冒罹患後より左眼痛、左眼瞼腫脹を認め近医耳鼻科受診。副鼻腔CTにて篩骨洞嚢胞を認め、嚢胞に接する眼窩内にCT値の上昇を認め、眼窩蜂巣炎を来していると考えられた。また、嚢胞の前方に陳旧性と考えられる左眼窩内側壁骨折があり、眼窩内脂肪組織が嚢胞前方の篩骨洞内に突出していた。鼻性眼合併症の診断で当科紹介受診となり、同日緊急で鼻内視鏡下に手術を施行した。篩骨洞内に突出した眼窩内容物を外側に圧排しながら、篩骨洞嚢胞を開放した。眼窩内容物により開放した嚢胞の再閉塞が予測されたため、嚢胞開放部にトリミングした胆道用T-tubeを留置した。症例2は67歳男性。前頭部痛を自覚し脳外科を受診。CT, MRIで左後部篩骨洞に嚢胞を認め、精査加療目的に当科紹介受診した。嚢胞が接する頭蓋底は一部欠損を認め、また嚢胞の前方に陳旧性と考えられる眼窩内側壁骨折を認めた。後日、鼻内視鏡下に手術を施行した。嚢胞を開放すると内部は漿液性の貯留液で満たされていた。篩骨洞と蝶形骨洞と単洞化するよう嚢胞を開放した。いずれの症例も術後嚢胞の再発は認めていない。

眼窩内側壁骨折症例では、脱出した眼窩内容物が篩骨洞の換気・排泄路を障害し、長時間を経て嚢胞形成に至ることがあることも考慮し治療に当たると必要があると考えられた。

P-68 蝶形骨洞嚢胞により鼻性視神経症をきたした一例

○矢富 正徳<sup>1</sup>, 北村 剛一<sup>2</sup>, 大塚 康司<sup>2</sup>, 服部 和裕<sup>2</sup>, 清水 雅明<sup>2</sup>, 小川 恭生<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科学分野

副鼻腔嚢胞は機械的圧迫や炎症の波及により障害原因の一つとなり得る。今回蝶形骨洞嚢胞により鼻性視神経症をきたした一例を経験したため報告する。

症例は73歳、女性。主訴は左視力障害。20歳台で両側Luc's ope, 58歳時に左術後性上顎嚢胞による視力障害でESSの既往がある。2015年4月初め上気道炎症状があり、約1週間後の左視力障害にて当院眼科を受診。初診時左指数弁, 左眼瞼下垂及び左内転障害を認めた。精査にて左蝶形骨洞嚢胞を認め初診から3日後に当科紹介となった。発症から既に5日経過し視力は失明状態まで増悪していた。緊急入院の上ESSによる左蝶形骨洞嚢胞解放術を同日施行, 術中所見では白色漿液性の嚢胞内容物を認め, 視神経隆起の骨は一部欠損, 視神経の露出を認めた。その後入院にて抗生剤加療及びステロイドパルス療法を施行した。術後第3病日頃から左内転障害及び左眼瞼下垂は改善し始め, 第10病日に退院する頃には視診上ほぼ正常と言えるまで著名改善したが, 視力の改善は得られなかった。退院後もステロイド漸減内服投与を継続し第15病日の眼科再診時に光覚弁まで改善を認めた。その後第30病日に至るも視力改善は認めず, ステロイド漸減維持投与を継続している。

視力障害をきたす副鼻腔疾患は、鼻性眼窩内合併症、鼻性視神経炎、鼻性視神経症に大別される。本例では術中に激しい炎症所見はなく、感染による鼻性視神経炎よりも嚢胞による機械的な圧迫による視力障害を疑い鼻性視神経症であると考えた。過去の報告では術前視力と罹患期間が視力予後に影響するとされ、具体的には術前視力0.01以上、罹患期間2週間以内であることや、術前視力が指数弁以下であっても発症24時間以内であれば予後良好とする報告がある。本例では発症から5日経過、術前視力は失明状態であり、予後も厳しい可能性がある。一方で術後半年を経過して視力の改善がみられたとする報告もあり、今後注意深く加療継続の予定である。

## P-69 MPO-ANCAが陽性であった多発血管炎性肉芽腫症の1例

○野本 美香, 多田 靖宏, 谷 亜希子, 鈴木 亮,  
柳川 明弘, 大森 孝一

福島県立医科大学耳鼻咽喉科学教室

多発血管炎性肉芽腫症は鼻, 耳, 眼, 上気道および肺の壊死性肉芽腫性病変, 全身の中小血管の壊死性肉芽腫性血管炎, 腎の壊死性半月体形成性腎炎を三徴とする全身性血管炎である。上気道病変から症状が発現することが多く耳鼻咽喉科を受診する例も多い。PR3-ANCAが高率に陽性を示すが, 陰性の場合には診断に難渋することもある。

今回我々は, 外転神経麻痺で発症し, 蝶形骨洞から頭蓋内にいたる腫瘍性病変と腫瘍マーカー上昇を認め, 悪性腫瘍との鑑別を要したMPO-ANCA陽性の多発血管炎性肉芽腫症の1例を経験したので報告する。

症例は69歳女性。複視, 左頬部痛・眼痛を主訴に眼科を受診し, 左外転神経麻痺を指摘された。画像検査にて副鼻腔陰影を認め当科紹介となった。CT, MRIにて左蝶形骨洞から翼口蓋窩, 頭蓋内に伸展する腫瘍性病変を認めた。鼻内には膿汁や発赤・腫脹などの炎症所見は認めなかった。採血にてMPO-ANCA陽性, PR3-ANCA陰性, SCC抗原高値, 可溶性IL2レセプター高値などの異常を認め, 画像所見と合わせて, ANCA関連血管炎, 扁平上皮癌や腺様嚢胞癌などの悪性腫瘍, 悪性リンパ腫, 浸潤型真菌症などが鑑別と考えられた。外来にて蝶形骨洞と鼻腔内の生検を行ったが, 慢性炎症との病理診断であった。全身麻酔下に鼻副鼻腔内視鏡手術を施行した。蝶形骨洞内は瘢痕様組織で充満しており, 翼口蓋窩まで病変は連続していた。病理結果は蝶形骨洞内は線維化と慢性炎症所見のみであったが, 翼口蓋窩組織は多核巨細胞を伴う壊死性肉芽腫との診断であった。Ziehl-Neelsen染色は陰性であった。胸部CTにて両肺野に結節性病変を認め, また尿検査では血尿, タンパク尿を認めた。以上より多発血管炎性肉芽腫症と診断した。膠原病内科にてステロイド, リツキシマブによる治療を行い, 複視・頬部痛などの自覚症状は改善し, MPO-ANCAは陰性化した。現在ステロイドの内服を継続し, 6か月毎にリツキシマブの投与を行う予定である。

## P-70 鼻性視神経症が疑われた薬剤性ANCA関連血管炎の一例

○野村研一郎<sup>1</sup>, 岸部 幹<sup>1</sup>, 川井 尚子<sup>2</sup>, 駒林 優樹<sup>1</sup>,  
高原 幹<sup>1</sup>, 原渕 保明<sup>1</sup>

<sup>1</sup>旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>旭川医科大学眼科

症例は79歳男性で, 主訴は左視力低下である。2015年1月上旬より左視力低下を自覚し, 近医眼科を受診したところ, バセドウ病の既往があるため甲状腺眼症を疑われ2月上旬に当院の内分泌内科, 眼科に紹介受診された。前医眼科受診時は左視力(0.08)であったが, 当院眼科受診時は光覚弁となっていた。当院初診時のMRIで内眼筋の肥大は僅かで, 左後部篩骨蜂巢の粘膜肥厚と左視神経周囲が造影効果に囲まれている所見を認めたため, 副鼻腔炎からの炎症波及による左視神経炎が疑われ当科紹介となった。既往歴として, バセドウ病でチアマゾール(MMI)5mgを隔日で内服しており, 糖尿病でインスリン使用している。当科紹介後に鼻内内視鏡手術を検討したが, 呼吸機能障害を認めたため, ひとまずステロイドパルス療法を先行し, 全身精査を行った。すると血液検査でMPO-ANCAが19.5 U/mlと高値を認め, 肺CTで結節陰影, 尿所見で蛋白尿を認めた。以上より, バセドウ病でMMIを内服中であるため, 薬剤性ANCA関連血管炎による視神経炎, 副鼻腔炎, 肺病変, 尿所見と考えられた。その後, 左後部篩骨蜂巢粘膜の生検を行ったが, ステロイド投与後の影響もあり, 病理学的に血管炎の所見は認めなかった。左視力はステロイドパルス後より(1.0)と著明に改善を認め, ANCAも陰性化し, 肺病変, 尿所見の改善も認めた。現在, MMIの内服を中止しプレドニゾン40mgから漸減投与を行っている。

抗甲状腺剤によるANCA関連血管炎は, 発生頻度は低いが特徴的な副作用として知られている。内服期間, 量との関連はなく, また重症度とANCAの値も必ずしも相関しないとされている。視神経炎の原因の一つとして念頭に置く必要があると考えられた。

P-71 眼窩および鼻副鼻腔IgG4関連疾患の2例

○藤井 太平, 中村 陽祐, 福島 慶, 竹内 裕美

鳥取大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

IgG4関連疾患は全身性の慢性炎症疾患であり, IgG4陽性形質細胞の浸潤と高度の線維化が組織学的な特徴である。全身性に複数臓器が障害されることがあり, 自己免疫性腭炎, Mikulicz's病, Kuttner腫瘍, 後腹膜線維症など多数の疾患が知られており, 近年では眼窩内や鼻副鼻腔に病変を認めた症例の報告がされている。今回われわれは眼窩内および鼻副鼻腔病変を認めたIgG4関連疾患を2例経験したので報告する。症例1. 50歳男性。左眼痛で紹介受診。CTで左眼窩内側～下部骨壁沿いに34×21mmの腫瘤を認めた。組織診断でIgG4陽性形質細胞の浸潤を認めた。血清のIgG4は最高で61.5であった。症例2. 61歳男性。眼球突出と鼻閉で紹介受診。CTで両側外眼筋の著明な肥大, 両側涙腺炎, 副鼻腔炎所見を認めた。血清のIgG4は最高で2584であった。2症例ともステロイド経口漸減投与を行い, 腫脹・自覚症状は改善傾向にある。

P-72 外傷既往のない眼窩紙様板篩骨洞内突出例の画像的検討～特に骨欠損例について～

○馬場 奨<sup>1</sup>, 宇都宮敏生<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>2</sup>, 岩井 大<sup>1</sup>, 友田 幸一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学附属滝井病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>関西医科大学枚方病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】眼窩紙様板の一部が洞内に突出・骨欠損し, 正常を逸脱した形態が存在することは一般的に認識され, 手術において損傷を回避されていると思われる。しかし, 突出・骨欠損が小さい場合, 再構成像の4mmスライスCT画像では評価できないこともある。今回, 眼窩紙様板篩骨洞内突出・骨欠損を術前に読影できず手術において損傷, 術後一時的な眼痛の出現をきたした例を経験し, thinsliceでの読影の重要性を痛感した。この経験から, 当科において副鼻腔の描出されるCT検査を受けた症例について眼窩紙様板の篩骨洞内突出, 特に骨欠損例について, 頻度や部位などを検討したので報告する。【方法】当科で19ヶ月間に撮影した, thinslice CTを確認でき, 顔面外傷や副鼻腔手術既往例を除外した738例で, 内訳は聴器CT168例, 副鼻腔CT570例, 男性359例, 女性379例, 平均年齢はともに55歳であった。【結果】突出は18例, 2.44%で, 過去の報告と同程度であった。このなかで骨欠損は14例, 1.9%であった。内訳は男性12例(平均62.4歳), 女性2例(平均39.0歳)であった。欠損部位はFbcやSbc, 篩骨胞のみに欠損があるものが9例, 前頭洞排泄路に欠損があるものが4例, 複数のcellに亘るものが1例であった。前篩骨孔を同定できた10例について欠損部との位置関係は, 離れるものが6例, 接するものが残り4例で, 必ずしも前篩骨孔の拡大が骨欠損となるわけではなく, 10例全例に骨欠損に隣接する隔壁または天蓋に前篩骨孔が存在し, 骨欠損と遠く離れた部位に前篩骨孔は認めなかった。【考察】原因は, 先天性, 発育不全, 炎症性, 微小外傷などが疑われており, 加齢とともに出現頻度が高くなる傾向から, 先天性要因の関与は少ないとする報告があり, 20歳未満の自験例36例にも突出や骨欠損例は認めなかった。しかし, 今回の検討では骨欠損と前篩骨孔の関連が示唆されたことより, 先天性や発育不全の可能性も否定できないと考えられた。



## P-73 特発性頭蓋内圧亢進症から髄液鼻漏を呈し当科受診した症例

○若山 望<sup>1,4</sup>, 立山幸次郎<sup>2</sup>, 関根 久遠<sup>1</sup>, 佐藤 一樹<sup>1</sup>, 喜多村孝幸<sup>2</sup>, 松根 彰志<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻科

<sup>2</sup>日本医科大学武蔵小杉病院脳神経外科

<sup>3</sup>日本医科大学付属病院脳神経外科

<sup>4</sup>日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

髄液鼻漏は一般的に腫瘍や外傷によって生じることが多く、原因不明の髄液鼻漏は比較的まれである。今回我々は、特発性頭蓋内圧亢進症寛解期に髄液鼻漏で再発を認めた症例を経験したので、文献の考察を踏まえ、診断が遅れてしまった反省点も含め報告する。症例は37歳女性。既往はうつ病で近医心療内科にて治療歴、3年前に頭痛があり特発性頭蓋内圧亢進症と診断され他院で半年間の内服加療施行。その後症状は安定及び頭蓋内圧亢進も改善しフォロー終了となっていた。約半年前感冒後より水溶性鼻汁が多く、近医耳鼻科でアレルギー鼻炎の診断で抗ヒスタミンの内服等を施行していた。しかし、鼻汁持続するため、自ら当院へ受診。単純レントゲンで右の上顎洞陰影を認めたため、慢性副鼻腔炎の診断でマクロライドの少量長期投与を開始した。当院で約一か月内服加療したが、一向に本人の自覚症状の改善は認められなかった。診察中も右の鼻より水溶性鼻汁が続いており、特発性の髄液漏を疑いテストテープ検査を施行し陽性を認めた。頭部及び副鼻腔CT、及び頭部MRIで特発性頭蓋内圧亢進症に伴う髄液鼻漏と診断となった。本症例のように頭部外傷等の既往のない場合、水様性の鼻漏をアレルギー性鼻炎や感冒と誤診されることがあるため注意が必要である。通常、数か月は経過観察で自然閉鎖を望めるが、不可能な場合は早期に外科的治療を検討すべきである。本症例は、診断に期間を要してしまったが、その後当院脳神経外科と共同で手術加療を行い現在良好な経過をたどっている。

## P-74 重粒子線による嗅神経芽細胞腫の治療経験

○高橋 克昌<sup>1</sup>, 西岡 由樹<sup>1</sup>, 近松 一朗<sup>1</sup>, 白井 克幸<sup>2</sup>, 齋藤 淳一<sup>2</sup>, 大野 達也<sup>2</sup>, 中野 隆史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>群馬大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>群馬大学重粒子線医学研究センター

嗅神経芽細胞腫は嗅粘膜上皮由来の稀な悪性腫瘍で、発生頻度の低さから多数例の治療成績報告がなく、標準治療が決まっていない。頭蓋内進展のある症例では、前頭蓋底手術と術後照射が必要と思われるが、近年では、開頭を行わない内視鏡下前頭蓋底手術が選択されることも多くなった。当院では2009年より、重粒子線照射による嗅神経芽細胞腫の治療を行い、現在5症例の経過を追跡している。経過観察期間が1年に満たない症例もあるが、全例で局所制御は良好で無病生存している。1症例で治療後にルビエールリンパ節転移を認めたが、重粒子線の再照射で消失している。短期合併症としては、照射野に含まれる皮膚の発赤や眼球結膜の充血、鼻粘膜への痂皮付着による鼻閉があった。長期合併症として2年以上経過すると、照射野に含まれる前頭蓋底の脳壊死や脳組織の嚢胞化が認められたが、緩徐に進行するためか明らかな脳神経症状は認められなかった。竹中ら<sup>1</sup>が報告した治療成績では、手術例9症例の4年粗生存率は89%も2症例で遠隔転移を認め、非手術症例（照射や抗癌剤）5症例の4年粗生存率は40%と悪く、さらに4症例で原発巣の制御ができなかった。対して、全田ら<sup>2</sup>が報告した陽子線治療による5年生存率は93%と良好で、嗅神経芽細胞腫に対する粒子線治療の有用性が示されている。重粒子線による治療成績は、われわれが文献を渉猟した限りで見つからず、この報告が初めてと思われる。経過観察期間が短い、局所制御は良好で腫瘍関連死はない。脳壊死による頭蓋内合併症の有無に注意しつつ、経過観察を続けている。

1) 竹中ら：嗅神経芽細胞腫14症例の治療成績および本邦症例の検討. 日耳鼻 117, 666-672, 2014.

2) 全田ら：頭頸部癌の先端的な放射線治療 鼻副鼻腔悪性腫瘍に対する陽子線治療. 頭頸部癌 39, 402-404, 2013.

P-75 鼻副鼻腔hemangiopericytomaによる腫瘍性骨軟化症の1例

○金田 将治, 関根 基樹, 山本 光, 厚見 拓, 飯田 政弘

東海大学医学部耳鼻咽喉科

【はじめに】腫瘍性骨軟化症は、腫瘍から分泌される線維芽細胞増殖因子（fibroblast growth factor 23 : FGF23）により、低リン血症と活性型ビタミンDの相対的低下を引き起こす稀な疾患である。鼻副鼻腔腫瘍摘出により骨軟化症が軽快した症例を経験したので報告する。【症例】74歳、男性。頭痛を主訴に他院を受診し、画像検査で偶然鼻副鼻腔腫瘍を指摘された。既往歴にリン欠乏性骨軟化症、右鼻手術歴があった。右鼻内には白苔が付着した腫瘍性病変が充満していた。CTでは右鼻腔から篩骨洞にかけて、不均一に造影される分葉状の病変を認めた。骨シンチでは肋骨、椎体、肩甲骨、四肢を中心に二次性多発外傷性変化を認めた。生検の結果、hemangiopericytoma-like tumorの診断であった。20年来のリン欠乏性骨軟化症の既往から腫瘍性骨軟化症を疑い、その発症因子であるFGF23を測定したところ、473.9 pg/mlと著明な上昇を認めた。鼻副鼻腔腫瘍による腫瘍性骨軟化症の診断で、内視鏡下手術を行った。腫瘍は鼻中隔から篩骨洞天蓋にかけて広く癒着しており、多量の出血を認めた。篩骨洞天蓋は広範囲に菲薄化していたが、欠損は明らかではなかった。鼻中隔の癒着部は篩骨正中板が欠損し、対側の粘膜を癒着部の粘膜、腫瘍と一緒に摘出した。病理結果はhemangiopericytomaであった。術後FGF23は検出感度以下に低下し、血清カルシウム値、リン値は速やかに正常化した。それに伴い患者のADLも車いすから、杖歩行が可能な状態となった。しかし、術後4か月にFGF23が軽度上昇し、局所に再発を認めた。術後半年で再度腫瘍摘出術を施行した。現在再発の有無を経過観察中である。【結論】腫瘍性骨軟化症は腫瘍摘出によりADLの改善が期待できる疾患である。その診断にはFGF23の測定が有用で、術後の経過観察にも必須と考えられる。鼻副鼻腔原発が多いことから、骨軟化症には鼻副鼻腔の精査を必要とする。

P-76 鼻前庭原発扁平上皮癌に対する超選択的動注併用放射線療法の一例

○市川 晴之, 岸部 幹, 駒林 優樹, 高原 幹, 片田 彰博, 林 達哉, 原渕 保明

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻前庭原発扁平上皮癌の治療は手術が選択される場合が多いが、形成外科的技術が進歩した現在においても、術後の形態は満足出来るレベルに至らないことが多い。今回我々は超選択的動注併用放射線療法により、形態を比較的温存し、良好な結果が得られたので、報告する。症例は49歳男性。2014年9月頃から鼻前庭に腫瘤を自覚し、様子を見ていたが、増大傾向あるため、2015年1月近医耳鼻咽喉科を受診し、精査加療目的に当科紹介となった。CTにて両側の鼻前庭に充実性の腫瘤あり、MRIではCTと同様の部位にT1強調像にて低信号、T2強調像にて高信号の、造影効果を伴う腫瘤を認めたが、頸部に明らかなリンパ節の腫脹は認められなかった。FDG-PET検査では鼻前庭の腫瘤への集積を認めるのみであった。生検を施行したところ、扁平上皮癌の診断となり、Wang分類によるT2の診断となった。2015年1月当科入院し、超選択的動注併用放射線療法による治療を開始した。最終的に動注4回、放射線照射66Gy/33frを施行し、2015年5月現在完全奏効が得られており、引き続き外来にて経過観察中である。

## P-77 鼻副鼻腔原発小細胞癌症例の検討

○山下 懐, 上原 貴行, 鈴木 幹男

琉球大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

小細胞癌は約90%が肺原発であり、頭頸部原発は1%弱と非常にまれである。頭頸部領域では喉頭、唾液腺原発の報告が比較的多く、鼻副鼻腔原発の報告は少ない。小細胞癌は悪性度が高く、遠隔転移をきたすことが多いため、予後は極めて悪い。

今回、2006年1月から2015年5月までに当科を受診した鼻副鼻腔原発小細胞癌4例について検討した。平均年齢47.5歳（33歳-64歳）。男性3例、女性1例であった。亜部位は上顎洞3例、蝶形洞1例であり、全例が初診時ステージ4の進行癌であった。4例とも免疫染色を含めた病理組織検査で確定診断を得たが、Hematoxylin-Eosin染色による病理組織検査の初回報告で1例は低分化扁平上皮癌、1例は嗅神経芽細胞腫とされ、確定診断に苦慮した。治療は4例とも肺小細胞癌に準じた化学療法を行い、そのうち3例に放射線療法を併用した。予後は蝶形洞原発の1例は51ヶ月無病生存。上顎洞原発1例は治療途中ではあるが4ヶ月担癌生存（画像上病変はほぼ消失し遠隔転移は認めていない）。残りの上顎洞原発2例のうち1例は初診から1ヶ月後に肺、縦隔多発転移を認め6ヶ月で原病死。1例は初診から5ヶ月後に多発肝転移とみとめ、14ヶ月で原病死している。Kaplan-Meier法による生存期間中央値は14ヶ月（95%信頼区間1.197-26.803）であった。

我々が経験した症例は全例T4であった。化学療法後に手術を検討した症例もあるが、遠隔転移の出現や予後、QOLの観点から全例手術を選択しなかった。小細胞癌の治療は確立されたものがない。集学的治療で、手術による局所制御は重要であるが、鼻副鼻腔原発小細胞癌においては手術の有効性、適応について議論を要する。

P-78 炭素イオン線治療後に晩発性の中樞神経障害を  
発症した鼻・副鼻腔悪性腫瘍の2例

○館野 宏彦, 高倉 大匡, 藤坂実千郎, 将積日出夫

富山大学大学院医学薬学研究部耳鼻咽喉科頭頸部外科

鼻・副鼻腔悪性腫瘍は手術加療が第一選択であるが、腫瘍の大きさ、部位等により切除不能なことも多い。今回我々は、炭素イオン線治療後に晩発性の中樞神経障害を発症した鼻・副鼻腔悪性腫瘍の2例を経験したため報告する。症例1は26歳女性。右篩骨洞腺癌に対し炭素イオン線治療を受けた。再発転移無く経過していたが、照射1年後のMRIで前頭葉に放射線性脳炎・脳壊死と思われる病変を指摘された。前頭葉病変は嚢胞状に変化し、徐々に増大傾向となり、強い頭痛などの症状が出現したことから4年後に開頭術による嚢胞の開放を必要とした。症例2は25歳男性。右蝶形骨洞肉腫に対し炭素イオン線治療を受けた。右眼は治療前から失明状態であった。治療後、CTでは蝶形骨洞に陰影は残存したが、PET検査でFDG集積は消失し、CRと判断した。照射2年後に左眼の急激な視力低下をきたし、腫瘍の局所再発も考慮し、内視鏡下鼻内手術を施行したが、病理検査にて再発を認めなかった。眼科にて硝子体出血、黄斑浮腫、網膜出血と診断され、硝子体手術等施行されたが視力改善を認めなかった。照射2年3ヶ月後には左聴力低下、2年6ヶ月後には左顔面神経麻痺を生じた。炭素イオン線治療は新しい放射線治療法であり、高い生物学的効果と荷電粒子線の物理学的特徴としてのブラッグ・ピークを持つため、周囲の正常組織のダメージを最小限度に抑えながら病巣に限局性に高線量を集中することが可能である。このため、従来の放射線治療に比べて副作用が少ないとされているが、今回の経験から晩発性障害に留意して経過観察する必要があると考えられた。



P-79 当科における鼻副鼻腔悪性黒色腫症例の検討

○西田 直哉, 木谷 卓史, 高木 大樹, 能田 淳平,  
河内 和誉, 羽藤 直人

愛媛大学医学部耳鼻咽喉科

頭頸部粘膜に発生する悪性黒色腫は比較的稀であり、欧米では悪性黒色腫全体の1~2%とされる。手術療法を中心に化学療法、放射線療法、免疫療法やホルモン療法が施行されるが、5年生存率は0~31%と予後は不良である。2005年1月から2014年12月までの間、当科で治療を行った鼻副鼻腔悪性黒色腫症例は12例で、性別は男性4名、女性8名、年齢は52歳から86歳で、平均年齢は70.8歳であった。主訴は鼻出血と鼻閉が5例と最も多く、視力低下が3例、頬部痛、血痰がそれぞれ1例であった。発生部位は鼻腔が11例で残りの1例が篩骨洞であった。当科初診時に頸部リンパ節転移を認めた症例はなかったが、遠隔転移を認めた例は2例あり、1例は肺転移で、もう1例は左副腎と膵臓に転移を認めていた。初回治療は5例で手術をおこない、そのうち3例は術後放射線治療を施行した。また粒子線治療が5例、放射線治療が1例、無治療が1例であった。初回治療を行った11例のうち、9例で再発を認めた。再発部位は局所再発が3例、頸部リンパ節再発が2例、遠隔転移が5例、また頸部リンパ節と遠隔転移を認めたのが1例であった。再発に対する治療は手術が3例、インターフェロン局注療法が1例、化学療法が2例に行われ、残りの3例は緩和治療を主に行った。化学療法を行った2例はいずれも効果が認められず、その後ヒト型抗PD-1抗体の投与を行った。予後に関しては、6例が原病死し、2例が担癌生存中、2例が無再発生存、残りの2例は不明であった。

今回我々はこれらの症例において、過去の検討等と比べた治療法の変遷などを含め臨床的検討を行ったので、若干の文献的考察を加えて報告する。

P-80 鼻出血により判明した腎癌術後9年目の鼻腔転移症例

○中井 義紀<sup>1</sup>, 家根 且有<sup>1</sup>, 金澤 成典<sup>1</sup>, 西川 大祐<sup>1</sup>,  
太田 善夫<sup>2</sup>

<sup>1</sup>近畿大学医学部奈良病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>近畿大学医学部奈良病院臨床検査部

鼻副鼻腔腫瘍は多岐にわたり転移性腫瘍の発生も稀ではない。鼻副鼻腔領域に限った転移性腫瘍における原発の約50%は腎臓という報告もある。腎細胞癌転移の多くは血行性転移であり腎静脈から下大静脈を經由して肺循環を介する転移が主なため腎細胞癌の転移は、肺、リンパ節、骨、肝の順に多いが肺循環を介さない椎骨静脈叢から翼突静脈叢、海面静脈叢を經由する経路により頭頸部領域へ単独転移するとされる。症例:87歳女性 主訴:右鼻出血 既往:9年前腎癌に対し右腎摘出(淡明細胞型)、高血圧、糖尿病 現病歴:数日前から右鼻出血を繰り返すため受診。右鼻腔内に暗赤色出血性ポリープ状腫瘍を認めた。単純副鼻腔CTでは右篩骨洞~右蝶形骨洞にかけて腫瘍を認め、骨破壊様の部位があり悪性腫瘍も疑われた。全身PET検査では右上顎洞・篩骨洞~蝶形骨洞にSUVmax2.3のFDG集積を認めたがその他の部位には異常集積を認めなかった。造影MRIでは右篩骨洞から蝶形骨洞に内部造影効果を受ける腫瘍を認めた。外来生検は行わず全身麻酔挿管下内視鏡手術による腫瘍摘出を初診から18日後に行った。蝶形骨洞に腫瘍基部を認めたが術操作が困難であったため腫瘍を分割し一部は迅速検査へ提出した。基部は蝶形骨洞粘膜を剥離して摘出。術中鼻腔内に骨破壊は認めず、術中迅速検査結果は血管腫であったため腫瘍摘出のみとした。術中出血は少量、創部にインテグランを留置しRVG軟膏注入後メロセルタンポンを挿入、術後6日目に抜去した。最終病理検査結果は、淡明細胞癌(腎癌転移)であった。術後3カ月目にMRI検査を行ったが鼻腔粘膜の腫脹が継続しており腫瘍残存の有無は確認できなかった。術後はQOLを著しく低下させていた鼻出血は生じていない。腫瘍の再増殖を認めた場合は当院泌尿器科にて分子標的薬の使用が検討されている。術後QOLが向上していることから出血性鼻腔転移癌に対して出血改善目的でも手術加療は適応と考える。

## P-81 上顎洞に発生したリンパ上皮癌の1例

○高倉 大匡, 館野 宏彦, 藤坂実千郎, 将積日出夫

富山大学大学院医学薬学研究部耳鼻咽喉科頭頸部外科

今回我々は、稀な上顎洞原発のリンパ上皮癌症例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。患者は63歳男性、既往症に心房細動、糖尿病、高血圧、尿管結石あり。2010年12月上旬から左頬痛、左上顎の腫脹が出現し改善しないため、某総合病院耳鼻咽喉科を受診した。CT等で左上顎洞壁、眼窩下壁の破壊を伴う腫瘍性病変を認め、左頸部リンパ節腫脹も認めたため、精査加療目的に当科紹介受診入院となった。左歯ぎん部切開の上、生検施行したところ、病理組織学的検査にてリンパ上皮癌との診断であり、ISHでEBER1陽性で、EBVの関与が示唆された。PET等の全身検索の結果、左上顎癌、T3N2bM0 stage4Aと診断し、病理組織学的診断から、上咽頭癌に準じた化学放射線療法（交替療法）を行うこととなった。化学療法1クール目（5FU1000mg/日×5日、ネダプラチン100mg/日×1日）を施行後、放射線照射36Gy/20Fr行った。さらに化学療法2クール目（5FU1500mg/日×5日、ネダプラチン135mg/日×1日）、その後の放射線照射34Gy/17Fr施行し、最後に化学療法3クール目（5FU1000mg/日×5日、ネダプラチン100mg/日×1日）を施行した。交替療法終了後の画像検査では、腫瘍は縮小、左頸部リンパ節の腫脹も消失し、明らかな遠隔転移も確認されなかったため、左上顎腫瘍摘出術（拡大デンケル手術）を行った。病理検査結果では腫瘍の残存はみとめなかった。以後外来で経過観察を行い、治療終了後3年以上を経過しているが、現在のところ再発は認めていない。

## P-82 鼻中隔原発と考えられた孤立性線維腫

○金井 真理, 初鹿 恭介, 代永 孝明, 五十嵐 賢, 田中 翔太, 山本 卓典, 増山 敬祐

山梨大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

孤立性線維腫（solitary fibrous tumor；SFT）は、間葉細胞に由来するまれな紡錘細胞腫瘍であり、典型的には胸膜に発生する。腹膜、肝、腎、縦隔、上気道、副腎など胸膜外からの発生も報告はされているが、鼻・副鼻腔に発生することは非常にまれであり、WHOの分類によると鼻・副鼻腔に発生した胸膜外孤立性線維腫は境界型悪性腫瘍に分類されており、しばしば再発するといわれている。今回我々は、鼻中隔原発と考えられる孤立性線維腫の症例を経験した。症例は80歳男性。10年来の鼻閉を認め、特に春には症状が増悪するため近医の耳鼻科に通院していた。しかし、なかなか改善しないため、他院耳鼻科を受診したところ、鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎が疑われた。CTを撮影したところ、悪性腫瘍の可能性も疑われたため、当院に紹介となった。CTでは左上顎洞、両側蝶形骨洞・篩骨洞・前頭洞に軟部陰影を認め、慢性副鼻腔炎と鼻茸の所見とも考えられるが、左上顎洞周囲の骨が破壊されていることから、悪性の可能性も示唆された。MRIでは、内側は鼻中隔構造、上方は前部篩骨洞、外側では上顎洞開口部を破壊して、左上顎洞内から腫瘤上に突出する強い造影効果を伴った軟部陰影を認めた。読影では、非特異的な所見ではあるものの、inverted papillomaの可能性が挙げられた。生検にて孤立性線維腫が疑われ、ESSによる腫瘍摘出術を施行し、術中所見から鼻中隔原発と考えられた。永久病理にて孤立性線維腫と確定し、現在、術後2年が経過しているが、腫瘍の再発は認めていない。この症例の経過と治療の詳細について若干の文献的考察を加えて報告する。

P-83 Endoscopic medial maxillectomyにて摘出した上顎洞に発生した孤立性線維性腫瘍例

○大塚 康司<sup>1</sup>, 清水 雅明<sup>1</sup>, 高瀬聡一郎<sup>1</sup>, 岡吉 洋平<sup>2</sup>, 矢富 正徳<sup>3</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>, 服部 和裕<sup>1</sup>, 鈴木 衛<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京医科大学茨城医療センター耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科

【はじめに】孤立性線維性腫瘍 (solitary fibrous tumor, SFT) は間葉系細胞由来の腫瘍で通常は胸膜などの漿膜に発生する。漿膜以外の臓器に発生した報告はあるが、頭頸部領域の発生は少ない。治療としては外科的切除が第一選択とされている。副鼻腔に発生したものは、鼻外切開による摘出術をされていたが、近年の内視鏡機器の進歩により、外切開を加えずに摘出する例も散見されるようになった。今回、私どもは上顎洞に発生した稀なSFTを経験し、内視鏡下上顎洞内側壁切除 (Endoscopic medial maxillectomy, EMM) にて摘出したので報告する。【症例】46歳男性、主訴は左鼻閉、症状出現から2カ月後に当科受診となった。左鼻腔に表面平滑な腫瘤を認めた。2ヶ月間の保存的加療にて改善せず、外来にて腫瘤を切除したところ病理組織学的検査にて鼻ポリープと診断され経過観察となった。その後、徐々に左鼻閉が再燃したため、2年後に生検した。【病理所見】呼吸上皮に被覆され、上皮下には紡錘形細胞の密な増生を認めた。免疫組織学的検査で紡錘形細胞はCD34陽性であり、SFTと診断された。【画像所見】副鼻腔CTにて左上顎洞膜様部から鼻腔に進展する境界明瞭な腫瘤で造影効果を認めた。副鼻腔MRIでは同部位にT2強調像で筋より濃い高信号を示し内部に不均一な高信号域の混在のある腫瘤を認めた。【手術所見】全身麻酔下に施行した。まず、左に凸の鼻中隔彎曲に対し鼻中隔矯正術を行った。腫瘍が鼻中隔、中鼻甲介粘膜に癒着していたため、周囲に約5mmマージンをつけて粘膜ごと切離した。次にEMMを施行した。下鼻甲介を切除し、上顎洞内側壁をダイヤモンドバーで削開し、前方より上顎洞を開放していった。その際に鼻涙管を温存した。視野を確保するためデブリッターにて腫瘍を減量して後方の内側壁を除去した。腫瘍の基部は上顎洞膜様部後方の粘膜にあり、上顎洞壁から剥離し摘出した。術後1年経過しているが再発は認めていない。

P-84 放射線治療が奏効したmalignant triton tumorの1例

○大西 俊範, 安田 誠, 鯉田 篤英, 村上賢太郎, 久 育男

京都府立医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】 malignant triton tumor (以下MTT) は通常の悪性神経鞘腫を背景に横紋筋芽細胞の分化を伴った腫瘍であり、悪性神経鞘腫の約5%と極めて稀な疾患である。今回、右鼻翼部皮下に発生したMTTに対して放射線治療が奏効した1例を経験したので、報告する。【症例】症例は15歳の女性。平成25年1月頃より右鼻翼部皮下に腫脹を認め近医耳鼻科を受診。抗菌薬による保存的加療で軽快せず、徐々に増大を認めたため、FNA施行するも確定診断には至らず、全身麻酔下に犬歯窩から摘出術を施行した。術後病理組織検査にてMTTと診断され、当科紹介となった。切除断端陽性であり、外鼻や頬部皮膚の切除を含めた拡大手術及び術後放射線治療を勧めたが、若年女性であり整容面の問題から本人、家族から同意を得られなかった。当科受診から約1ヶ月後に右鼻翼部皮下の再腫脹を認め、FNAにてclass5と診断、CTにて右鼻翼外側皮下に造影効果を認める腫瘤を認めたため、再度同様の治療を勧めたが、同意を得られなかった。唯一同意の得られた放射線治療を単独で施行したところ、腫瘍は縮小し寛解が得られた。2年経った現在、再発・転移を認めていない。【考察】 MTTは四肢や体幹にみられるが、頭頸部にも比較的高頻度で発生するとされている。5年生存率は5~15%と予後不良であり、悪性度が高く、積極的な拡大外科的切除に加え、術後放射線治療が標準治療とされている。放射線治療単独での有用性ははまだ確立しておらず、今後も慎重な経過観察が必要と考える。



## P-85 癌関連網膜症を発症し早期に診断に至った上顎洞小細胞癌の1例

○初鹿 恭介<sup>1</sup>, 山本 卓典<sup>2</sup>, 代永 孝明<sup>1</sup>, 金井 真理<sup>1</sup>,  
田中 翔太<sup>1</sup>, 松岡 伴和<sup>1</sup>, 増山 敬祐<sup>1</sup>

<sup>1</sup>山梨大学大学院医学工学総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>富士吉田市立病院耳鼻咽喉科

癌関連網膜症は非常にまれな腫瘍随伴症候群の1つであり、鼻副鼻腔領域ではその報告はほとんどない。進行が早く高度の視機能障害に陥るが有効な治療は確立されていない。今回我々は、癌関連網膜症を契機に早期に診断に至った上顎洞小細胞癌を経験したので報告する。症例は60歳男性。1, 2か月前から進行する両眼のかすみと暗所での見えにくさを主訴に前医眼科受診。両側の視野異常を認め、精査目的にMRI撮影したところ、左上顎洞から鼻腔内に骨破壊を伴わない腫瘤を認めた。同院耳鼻科外来にて生検したところ内向性乳頭腫の診断であった。原因不明の視機能障害として当院眼科に、また内反性乳頭腫として当科に紹介となった。当院眼科診察にて、癌関連性網膜症の可能性も指摘されたため、悪性転化の可能性も考慮し、確定診断を得るために、早急に内視鏡下腫瘍摘出術を施行した。術中迅速検査では、鼻腔内、上顎洞内側粘膜などの腫瘍の大部分は内向性乳頭腫の所見であったが、上顎洞前壁底部から外側にかけて組織型は不明であるが悪性所見が得られた。最終的に免疫染色の結果から、小細胞癌の診断となった。また、抗リカバリン抗体は陽性であり、総合的に癌関連網膜症を随伴した上顎洞小細胞癌の診断となった。診断確定後、小細胞癌に対して、放射線化学療法（EP療法）を施行した。また、癌関連網膜症に対しては、小細胞癌治療中に経口ステロイドを開始した。開始後、自覚的にも視機能障害の改善を認め、治療前視力は右眼（0.7）、左眼（0.3）であったのに対して小細胞癌治療終了時には、両眼（0.9）まで回復した。また視野障害も若干改善した。現在治療終了後1年経過しているが小細胞癌の再発転移は認めていない。また、ステロイドは減量し継続中である。原因不明の視機能障害を認めた場合には、悪性腫瘍の存在を疑い、積極的に精査を行う必要があると思われた。

## P-86 呼吸障害を呈した小児鼻副鼻腔小細胞癌が疑われた1例

○阿久津 誠, 春名 眞一, 平林 秀樹, 中島 逸男,  
吉田 拓人, 今野 渉, 山川 秀致, 常見 泰弘,  
近藤 農, 金谷 洋明

獨協医科大学病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

小細胞癌は一般的に肺に好発し、肺以外の臓器における小細胞癌の発生は全小細胞癌の4%とされ、特に頭頸部領域の発生は稀とされている。鼻副鼻腔における小細胞癌の発生はさらに頻度が低く極めて稀である。一般に悪性度が高く、高率に遠隔転移を生じ予後不良な腫瘍である。今回我々は、鼻閉と呼吸障害を呈した小児鼻副鼻腔腫瘍を経験した。

症例は13歳の男児。鼻閉を主訴に前医を受診し鼻腔腫瘍を指摘、生検にてsmall cell carcinomaと診断され精査加療目的に当科紹介受診した。当科受診時、腫瘍は鼻腔から咽頭腔にかけての広範囲を占拠、気道閉塞による呼吸障害を呈していたため緊急気管切開を施行。小児であり悪性度の高い腫瘍であることから、治療と診断を兼ね内視鏡下腫瘍切除術を施行した。術中迅速検査ではsmall cell carcinoma、腫瘍切除断端は陰性と診断されたが、最終病理報告ではsmall cell carcinomaでなくglomangiopericytoma aggressive typeと診断された。本症例は腫瘍を完全切除できたと判断し追加治療などは行わず、嚴重経過観察中である。

glomangiopericytomaは従来、一般的な軟部組織に発生するhemangiopericytomaの一亜型とされてきたが、2005年のWHO基準で正式に疾患分類として登録された比較的新しい疾患概念である。同腫瘍は現在、borderline and low malignant potential tumorのカテゴリーに分類されており、完全切除ができれば90%以上の5年生存率が期待できる。

気道閉塞をきたし治療に際し気管切開を要したこと、術前診断と最終病理診断が異なっているとの報告もあるが病理診断に非常に苦慮したこと、小児発症例であることから貴重な症例であり、本症例を若干の文献的考察を加えてここに報告する。

P-87 長期生存・進行蝶形骨洞癌の一例

永澤 昌<sup>1</sup>, 〇林 直樹<sup>1</sup>, 築家 伸幸<sup>2</sup>, 多田 誠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>市立三次中央病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>広島市立安佐市民病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

【はじめに】蝶形骨洞悪性腫瘍は全副鼻腔悪性腫瘍の0.3%前後で、TMN分類はされていない。初期症状として多いのは頭痛と脳神経症状（外転神経>滑車神経>動眼神経）である。予後はきわめて不良で、診断確定後1~2年以内に局所進展・再発のため死亡することが多い。今回我々は、進行蝶形骨洞癌に対し放射線治療と化学療法2クール（DOC+CDDP+5-FU）終了後に半導体レーザーによる腫瘍焼灼術を行い、長期生存に成功した一例を経験したので、文献的考案を加えて報告する。

【症例】40代後半の女性。頭痛を主訴にX年9月下旬に本院脳外科を受診。右蝶形骨洞に異常陰影を認め、当科紹介となった。生検の結果、中分化型扁平上皮癌と判明した。癌告知するも、治療に対する恐怖感から、以後来院されず放置された。他総合病院を数か所受診していたが治療は受けることはなかった。約1年後に当科を再診したが、腫瘍は頭蓋内に進展するほどに著明に増大しており外転神経麻痺を来していた。放射線療法58.5GyとDOC（50mg/m<sup>2</sup> 第1日目）+CDDP（60mg/m<sup>2</sup> 第4日目）+5-FU（600mg/m<sup>2</sup> 第1-5日目）を2クール行ったところ、腫瘍は著明縮小した。そののち、半導体レーザーを用いた腫瘍焼灼術を数回実施した。10年以上経た現在まで、その再発・転移を認めない。これまでの経過中に、乳癌と甲状腺がんを発症したが、いずれも完治し現在に至っている。

P-88 経鼻内視鏡下切除術を施行した鼻腔悪性腫瘍の2症例

〇駒林 優樹, 上田 征吾, 林 達哉, 原渕 保明

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】近年、手術支援機器の進歩に伴い、鼻副鼻腔疾患に対する鼻内内視鏡下手術の適応が拡大され、悪性腫瘍を含めた鼻副鼻腔腫瘍に対し内視鏡下切除術が行われてきている。今回、我々は、経鼻内視鏡下に腫瘍切除を行った鼻腔悪性腫瘍2症例を経験したので報告する。【症例】症例1は、55歳男性。鼻出血を主訴に近医を受診した。鼻腔腫瘍を認め、生検の結果、腺癌と診断され当科紹介となった。腫瘍は鼻腔側壁前端部に存在し、画像検査の結果、鼻腔腺癌T1N0M0と診断し、endoscopic medial maxillectomy（EMM）を施行した。術後放射線治療50Gyを施行した。症例2は、73歳男性。鼻閉を主訴に近医を受診した。下甲介に有茎性腫瘤を認め、切除生検を行い、平滑筋肉腫と診断されたため当科紹介となった。画像検査の結果、鼻腔平滑筋肉腫T1N0M0と診断し、EMMを施行した。両症例ともに術後12ヶ月が経過しているが、無病生存している。【考察】適応を慎重に検討することで悪性腫瘍に対する経鼻内視鏡下切除は、低侵襲で有用な治療法となりうると考えられた。今後症例を集積しさらに検討していきたい。

## 謝 辞

本学術集会を開催するにあたり、下記の企業・団体から多大なるご援助をいただきました。  
この場を借りて、厚く御礼申し上げます。

### ■ 寄附

一般社団法人 日本鼻科学会

公益財団法人 国際耳鼻咽喉科学振興会 (SPIO)



一般社団法人 広島県医師会  
周防大島町公営企業局  
広島市耳鼻咽喉科医会

一般社団法人 広島大学医師会

### ■ 共催セミナー

日本メドトロニック株式会社

鳥居薬品株式会社  
参天製薬株式会社  
田辺三菱製薬株式会社  
グラクソ・スミスクライン株式会社  
日本臓器製薬株式会社  
MSD株式会社  
サノフィ株式会社

大正富山医薬品株式会社  
フィンガルリンク株式会社

帝人ファーマ株式会社

■展示

オリンパス株式会社

永島医科器械株式会社

日本メドトロニック株式会社  
株式会社モリタ製作所

株式会社アダチ  
カールストルツ・エンドスコープ・ジャパン株式会社  
日本臓器製薬株式会社

朝日レントゲン工業株式会社  
株式会社エムイーテクニカ  
クロステック株式会社  
株式会社高研  
有限会社近藤研究所  
第一医科株式会社  
第一薬品産業株式会社  
株式会社テーエム松井  
株式会社ディヴインターナショナル  
株式会社東京鼻科学研究所  
日本ライト株式会社  
フィンガルリンク株式会社  
HOYA株式会社  
マニー株式会社  
株式会社ユニタック

株式会社神陵文庫

■寄附

マキチエ株式会社

ブリストル・マイヤーズ株式会社

アステラス製薬株式会社

■広告

日本メドトロニック株式会社

鳥居薬品株式会社

アステラス製薬株式会社  
エーザイ株式会社  
協和発酵キリン株式会社  
杏林製薬株式会社  
グラクソ・スミスクライン株式会社  
サノフィ株式会社  
参天製薬株式会社  
シオノギ製薬株式会社  
ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社  
大鵬薬品工業株式会社  
第一三共株式会社・アストラゼネカ株式会社  
株式会社ツムラ  
帝人ファーマ株式会社  
日本新薬株式会社  
Meiji Seika ファルマ株式会社  
メルクセローノ株式会社

■協力

広島大学耳鼻咽喉科同門会  
日本耳鼻咽喉科学会広島県地方部会  
広島県耳鼻咽喉科医会

(2015年8月19日現在)

## 理事会議事録





# 日本鼻科学会理事会議事録

日時:平成 26 年 5 月 16 日(金) 7:00~9:00

会場:於 ヒルトン福岡シーホーク 5階「セージ」

出席 20 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕, 清水 猛史, 鈴木 正志, 竹内 万彦, 友田 幸一, 内藤 健晴,  
原 淵 保明, 藤枝 重治, 三輪 高喜

監事 佐野 眞一, 増山 敬祐

顧問 竹中 洋

会長 平川 勝洋(次期会長), 春名 眞一(次々期会長)

幹事 鴻 信義, 岡野 光博, 金井 憲一, 後藤 穰, 朝子 幹也(年次幹事)

欠席

顧問 古川 凖, 夜陣 紘治

幹事 青井 典明, 野中 学

## 報告事項

報告に先立ち, 平成 25 年 7 月 27 日に逝去された菊池章会員に黙祷を捧げた。

1. 前回議事録の確認(川内理事長)

2. 各種委員会報告

2-1) 定款改定委員会(原淵理事)

日本鼻科学会旅費内規(案)が示され, 承認された。

2-2) 学会誌編集委員会(竹内理事)

日本鼻科学会会誌に投稿された論文の審査と受理の状況が報告された。患者プライバシー保護のための投稿規定の改訂と, 学会誌充実のために各種研究会やセミナーなどの抄録集を学会誌へ掲載することが提案され, 承認された。なお, 投稿規定については, 学会誌編集委員会で再度検討し, 定款改定委員会で文言の確認などを行ったのち, 次回の理事会で審議することが提案され, 承認された。

2-3) 学会賞選考委員会(川内理事長)

本年度は3名の応募があった。厳正な審査の結果、志賀英明先生（金沢医科大学）が推挙されたことが報告され、承認された。

#### 2-4) 国際委員会（清水理事）

第7回 International Symposium on Recent Advances in Rhinosinusitis and Nasal Polyposis, 第12回台日耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会, 第47回韓国鼻科学会, 第15回韓日耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会に会員が参加し、鼻科学の交流を行ったことが報告された。第47回韓国鼻科学会には友田幸一理事, 清水猛史理事, 朝子幹也幹事, 神田晃先生（関西医大）, 田中秀峰先生（筑波大）が派遣された。第26回欧州鼻科学会/第33回 ISIAN（本年6月アムステルダム）など今後の鼻科学に関する国際会議の予定が報告された。昨年よりアジアの一部の地域で、新たなアジア地区の鼻科学に関する国際会議の設立（Asian Rhinologic Federation?）に向けた動きがあり、その動向の把握に努めた。本邦で設立された ARSR や ISIAN との関連もあり、軽々な動きはせず引き続き動向を注視することが提案され、承認された。

#### 2-5) 広報委員会（三輪理事）

ホームページの更新やメールマガジンの配信について報告された。「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針」に関して2件のパブリックコメントが寄せられたことが報告された。

#### 2-6) 社療委員会（鈴木理事）

平成26年度診療報酬改定に伴い、内視鏡検査に係る休日・時間外・深夜加算の新設, 内視鏡下鼻・副鼻腔手術 I~V 型の新設について報告された。スギ花粉舌下液（シダトレン®）の薬価基準収載の手続きが未だ完了せず、発売が遅くなったことが報告された。これらの事項に関する情報をホームページに掲載することが提案され、承認された。

#### 2-7) 学会のあり方委員会（川内理事長）

日本鼻科学会の国際化など、10項目の今後検討課題について、引き続き検討していくことが承認された。

#### 2-8) 学術委員会（藤枝理事）

##### 2-8-1) アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針作成委員会（増山委員長）

パブリックコメントを受け付け、文言を修正したことが報告された。

##### 2-8-2) アレルギー性鼻炎に対する免疫療法の指針作成委員会（藤枝理事）

英文化を終了し、Auris Nasus Larynx に掲載されたことが報告された。

2-8-3) 嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会 (三輪理事)

平成 27 年の第 54 回日本鼻科学会総会までにはガイドラインの作成を終了する予定で、鋭意進められていることが報告された。

2-8-4) 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会 (藤枝理事)

英文化を終了し、Auris Nasus Larynx に投稿し受理されたことが報告された。

2-8-5) 鼻腔通気度標準化委員会 (内藤理事)

小児例についてデータを収集し、ポジションペーパーの作成を目指していることが報告された。

2-8-6) 副鼻腔炎手術技術機能評価委員会 (友田理事)

本委員会で提唱された副鼻腔炎に対する新術式を基盤に、平成 26 年度診療報酬改定で新しいコードが設けられたことが報告された。内視鏡下鼻・副鼻腔手術に関する術式名の変更について本委員会で検討することが提案され、承認された。

その他：竹中顧問から、アレルギー性鼻炎に関する公的なガイドライン作成の準備を行うよう要望が出された。

3. 第 53 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件 (友田会長)

好酸球性炎症に関するシンポジウムや鼻科内視鏡手術の手術セミナー、特別鼎談-レジェンドに聞く-, など特別プログラムについて紹介があった。

4. 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件 (平川次期会長)

平成 27 年 10 月 1~3 日の 3 日間、広島市で開催されることが報告された。

5. 第 55 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件 (春名次々期会長)

平成 28 年 9 月 22~24 日の 3 日間、宇都宮市で開催するよう準備を進めていることが報告された。

6. その他 (川内理事長)

SPIO から、鼻科学会総会・学術講演会に、海外から参加される先生に対する旅費の援助のご案内があり、2 名まで候補者の推薦が可能であると申し出があったことが報告された。

関連する学会懇談会の報告として、ガイドラインの作成にあたっては、現在作成中のものも含めて、日本耳鼻咽喉科学会への報告が必要となる旨のご案内があった。

## 審議事項

### 1. 学会監修 e ラーニングに関する件 (川内理事長)

鳥居薬品から、会社が作成する減感作療法に関する e ラーニングについて監修の依頼があったことが報告された。審議の上、e ラーニングに関するアドホック委員会を立ち上げ、平成 27 年秋までに作業を完了する予定で対応することが承認された。また、このアドホック委員会については、「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の実際と対応」や「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針」の作成を指揮された増山監事が委員長として推挙され、承認された。

### 2. 「免疫療法の指針」, 「舌下免疫療法の実際と対応」の表記の件 (川内理事長)

「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針」に対して修正すべき点があるのではないかというパブリックコメントをいただいたことから、「アレルギー性鼻炎に対する免疫療法の指針」と「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の実際と対応」についても、内容の確認を行ったことが報告された。1 秒率に関する記述を統一することが示され、承認された。会誌としてすでに J-STAGE に公開となったものに関しては、学術委員会が中心となり Errata として対応することが承認された。舌下免疫療法講習会テキストとして発刊している「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の実際と対応」に関しては、当学会在庫分には訂正表を添付し、今後増刷する場合は、表紙裏に訂正表を印字することが提案され、承認された。

### 3. パブリックコメント受付に関する指揮系統の件 (川内理事長)

ガイドライン・指針作成のワークフロー案が示された。校了後に約一ヶ月間パブリックコメントを受け付けること、学術委員会がコメントを検討すること、各ガイドライン・指針作成委員会が必要により修正稿を作成しパブリックコメント投稿者に回答することが骨子として提示され、承認された。

### 4. 第 53 回日本鼻科学会総会期間中の舌下免疫療法講習会開催に関する件 (川内理事長)

学会第 3 日 (9 月 27 日) に舌下免疫療法講習会を開催し、座長に増山監事、演者に岡野光博 (岡山大), 山田武千代 (福井大), 米倉修二 (千葉大) 各先生を推挙することが提案され、承認された。

### 5. 総会運営に関する申し送り事項に関する件 (川内理事長)

会員資格の確認、抄録集作成に係わる伝達事項、学会賞受賞講演に関する依頼状、会計に関する手引きや書類などの申し送り事項が提示され、承認された。さらに会員資格の確認用システムの作製に関して理事長から提案があり、検討することが承認された。

6. ERS と Rhinology に関する件 (川内理事長)

Rhinology の購読をさらに推進していく方針を確認した。平成 26 年 6 月の欧州鼻科学会では日本鼻科学会のブースを設置できないかどうか検討することが提案され、承認された。また、日本鼻科学会会期中に ERS のブースを設け、rhinology の購読を広くアナウンスしていくことも提案され、承認された。

7. 学会ホームページの英文化、発行物の購入案内ページに関する件 (川内理事長)

ホームページの英文化と当学会発行物の購入案内ページの作成を進めることが提案され、承認された。

8. 高橋記念号に関する件 (川内理事長)

本学会の運営に多大な貢献をされた故高橋良先生を偲び、高橋奨学基金の助成を受けた各種事業をまとめた記念号の発刊が提案され、承認された。

9. 議事録作成担当幹事に関する件 (川内理事長)

議事録に関しては幹事が持ち回りで担当することが提案され、承認された。

10. その他 (川内理事長)

理事長より、医学中央雑誌刊行会から日本鼻科学会会誌の著者抄録の利用許諾を求められたことが報告された。審議の上、承認された。

理事長

川内秀之



監事

佐野真一



監事

増山敬祐



# 日本鼻科学会理事会議事録

日時：平成 26 年 9 月 25 日（木）8：30～11：00

会場：コングレコンベンションセンター ルーム 7 於 第 53 回日本鼻科学会

出席 24 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕，清水 猛史，鈴木 正志，竹内 万彦，友田 幸一，内藤 健晴，  
原 渕 保明，藤枝 重治，三輪 高喜

監事 佐野 眞一，増山 敬祐

顧問 竹中 洋，夜陣 紘治

会長 平川 勝洋（次期会長），春名 眞一（次々期会長）

幹事 青井 典明，鴻 信義，岡野 光博，金井 憲一，後藤 穰，野中 学，  
朝子 幹也（年次幹事），竹野 幸夫（次期年次幹事）

欠席

顧問 古川 仍

## 報告事項

報告に先立ち，高橋記念耳鼻咽喉科学研究奨励基金記念号が発刊されたことについて報告された。（川内理事長）

平成 25 年度に逝去された菊池章会員，高橋良名誉会長，山崎可夫名誉会員に黙祷を捧げた。

1. 前回議事録（案）の確認（川内理事長）

2. 各種委員会報告

2-1) 定款改定委員会（原渕理事）

日本鼻科学会旅費内規の改定について報告され，承認された。

「第 5 条 日本耳鼻咽喉科学会およびその関連する学会の開催期間中に招集された会議に出席するための旅費は原則として支給しない」とされているが，退職された先生には支給することが提案され，承認された。

2-2) 学会誌編集委員会（竹内理事）

投稿規定に患者のプライバシー保護の文言を具体的に盛り込む必要があり，外科関連学会



協議会に「症例報告を含む医学論文および学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」に賛同している旨を伝え、共同名義に追加されたことが報告された。学会誌充実のため、鼻科学会に関する各種研究会やセミナーなどの抄録集の掲載が可能になるよう改定を検討していること、現在の投稿規定で実情と合わない部分について改定を検討していることについて提案され、審議事項となった。

#### 2-3) 学会賞選考委員会 (川内理事長)

先般5月に開催された学会賞選考委員会に於いて、第21回日本鼻科学会賞に金沢医科大学志賀英明会員が選出されたことが報告された。

#### 2-4) 国際委員会 (清水理事)

第7回 International Symposium on Recent Advance in Rhinosinusitis and Nasal Polyposis, 第12回台日耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会, 第47回韓国耳鼻科学会, 第15回韓国日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会, 第47回韓国鼻科学会, 第26回欧州鼻科学会/第33回 ISIAN に80名を超える会員が参加して国際的な鼻科学の交流を行ったことが報告された。今後の鼻科学関係の国際学会として、2014年11月 ISIAN (ドバイ), 2015年3月に Asia-Oseania ORL-HNS Congress (台湾), 4月 ARSR (北京), ISIAN (サンパウロ), 10月 International Symposium on Recent Advance in Rhinosinusitis and Nasal Polyposis (パナマ), 2016年6月 International Symposium on Olfaction and Taste (横浜), 7月 ERS/ISIAN (ストックホルム) が予定されていることが報告された。

アジアの一部の地域で Asian Rhinologic Federation の設立に向けた動きがあり、国際的な会議や研究会の情報を収集継続と、意見を求められた時は個人ではなく鼻科学会として一致した対応を取ることが重要であり、ARSR や ISIAN との関連もあり、日本鼻科学会としては引き続き動向を注視することが提案され、承認された。

現在日本鼻科学会学術講演会にて日韓 international session が行われているが、ヨーロッパ、アメリカ、アジアの先生方を招いてさらなる国際的な Session あるいは Symposium ができるよう、ISIAN からの援助を仰ぎながら ISIAN session (仮題) を行うことについて提案され、今後の検討課題となった。また、鴻幹事より、ISIAN が法人化されたことについて報告された。

#### 2-5) 広報委員会 (三輪理事)

ホームページの更新およびメールマガジンの配信について報告された。会員専用ページ内の賛助会員の画像バナーについて、グラクソスミスクライン (株), 大日本住友製薬 (株), MSD (株), 鳥居薬品 (株) から継続して掲載依頼があり、新規として (株) モリタ製作所から依頼があり掲載したことが報告された。英語版ホームページについて、役員一覧, 代議員一覧, 理事長挨拶を掲載したことが報告された。

今後の課題として、まず、英文ホームページの充実を図るために、Historyの prefaceが10年近く改訂されていないため過去の国際会議の資料の英語版を順次掲載していく必要があり国際委員会と協議していくこと、英文化されているガイドラインの英文ホームページへの掲載を検討していくこと、オンラインジャーナルの英文ホームページへのバナー掲載について編集委員会と協議していくことが提案された。次に、日本語版ホームページに日本鼻学会が作成したガイドラインを含む刊行物を掲載する専用ページの開設を検討することが提案された。さらに、「鼻の日講演会」など一般市民への情報発信方法について検討が必要であることが提案された。

#### 2-6) 社療委員会（鈴木理事）

平成26年4月に保険収載された慢性副鼻腔炎に対する内視鏡手術（I-V型）およびスギ花粉舌下液について各ブロックで提出された懸案事項が、平成26年9月20日に日本耳鼻咽喉科学会保健医療委員会全国協議会にておいて話し合われたことが報告された。

#### 2-7) 学会のあり方委員会（川内理事長）

日本鼻学会の国際化など、今後の検討課題10項目について、引き続き検討していくことが報告された。

#### 2-8) 学術委員会（藤枝理事）

##### 2-8-1) アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針作成委員会（増山委員長）

パブリックコメントの受付を終了し、掲載を待つ状況であることが報告された。今後英文化を行い、Auris Nasus Larynxへの今年度中の投稿を目指していることが報告された。

##### 2-8-2) アレルギー性鼻炎に対する免疫療法の指針作成委員会（藤枝理事）

Auris Nasus Larynxに掲載され、免疫療法の指針作成としてはほぼ完了したことが報告された。

##### 2-8-3) 嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会（三輪委員長）

目的と対象、対象とする患者、疾患トピックに続き、クリニカルクエスチョン・キーワード・代表的文献を抽出した。システムティックレビューの作成のため、現在日本医学図書館協会にて文献検索が行われている。今後アルゴリズム、システムティックレビュー、推奨、診療ガイドライン草案、パブリックコメントの募集と順次進めていく予定であることが報告された。日本医学図書館協会との診療ガイドライン作成支援契約覚書が提示された。

2-8-4) 急性副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会 (川内理事長)

急性副鼻腔炎診療ガイドライン 2010 年版追補版英語版を *Auris Nasus Larynx* に投稿し、受理されたことが報告された。

2-8-5) 鼻腔通気度標準化委員会 (内藤委員長)

小児鼻腔通気度標準化のための研究の新プロトコールで行った調査のデータの解析を行った結果をもとに本学会における委員会においてポジションペーパーの内容の打ち合わせを予定していることが報告された。

2-8-6) 副鼻腔炎手術技術機能評価委員会 (友田委員長)

新規内視鏡下副鼻腔手術分類の冊子体作成にあたり、手術ビデオの DVD を 2,500 枚作成し、プロテクトは行わず、学会誌別冊の形で発刊し会員に頒布し、高橋奨学基金の使途報告を兼ねて東京慈恵会医科大学に 100 部進呈することとなったことが報告された。  
今後術後機能評価として再調査を行っていく目的で委員会が継続されることとなったことが報告された。

3. 平成 25 年度第二期庶務報告 (内藤理事)

会員数について、新入会会員数 157 名、退会会員数 108 名、現在会員数 1,926 名であること、平成 23 年度以降会員数は 1,900 名前後で推移していること、この度は舌下免疫療法講習会の開催にともない 50 名程度の新入会会員数が増加していることが報告された。

4. 平成 25 年度第二期決算報告 (友田理事)

正味財産増減計算書・財産目録に沿って報告された。

正会員会費は納入率 92%、広告料は 5 社、舌下免疫テキスト販売収益は 2,500 円~3,000 円/冊の収益であったこと、会誌刊行費 53 巻 2 号の印刷が 9 月になったため会計年度に入っていないこと、高橋奨学基金研究費から副鼻腔炎手術技術機能評価委員会 DVD 作成の費用の一部を捻出したこと、印刷費として、舌下免疫療法講習会テキスト印刷費用が計上されていることが報告され、総会審議事項となった。

5. 平成 25 年度第二期事業報告 (内藤理事)

第 52 回日本鼻科学会総会の開催、会誌第 52 巻第 3 号 (抄録号) の刊行、第 52 巻第 4 号、第 53 巻第 1 号がオンラインジャーナルとしての刊行、第 20 回学会賞に三重大大学の小林正佳先生を選定、舌下免疫療法に関する教育セミナー (舌下免疫療法講習会) を平成 25 年 9 月 26 日および 28 日に福井フェニックスプラザにて開催したことが報告され、総会審議事項となった。

6. 平成 25 年度第二期監査報告（佐野理事）

平成 26 年 9 月 18 日 中西印刷株式会社の東京営業部会議室にて、佐野監事、友田会計担当理事、野中会計担当幹事、香川公認会計士、事務局担当で監査を行い、事業報告が法人の状況を正しく示していること、理事の職務執行に関する不正行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実はなく、計算書類及びその付属明細書類ならびに財産目録は、法人の財産および損益の状況をすべての重要な点において適正に示していることが報告され、総会審議事項となった。

固定資産対策費については、その名称変更、用途を今後検討していく必要性が提案された。国際学会開催基金については、どのような会に対して支出するか内規をつくる必要性が提案された。

また、学会開催時期を鑑み、会計年度を 1 ヶ月早めて 8 月 1 日から 7 月 31 日とすることが提案されたが、定款を変更する必要があるため新理事会に移行するときに再度検討することとなった。

7. 教育セミナー：舌下免疫療法講習会に関する件（川内理事長）

第 53 回日本鼻科学会総会および学術講演会における舌下免疫療法講習会の参加予定者数が 200 名程であることが報告された。

8. 第 53 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（友田会長）

謝辞が述べられ、今回の学会のテーマ「鼻科学の粋を集めて、超えて」について紹介があった。

9. 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（平川次期会長）

平成 27 年 10 月 1 日～3 日の 3 日間、広島国際会議場（広島市）で開催されることが報告された。

10. 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（春名次々期会長）

平成 28 年 9 月 22 日～24 日の 3 日間、宇都宮市で開催されることが報告された。

11. 第 21 回学会賞に関する件（川内理事長）

平成 26 年 5 月第 115 回日本耳鼻咽喉科学会総会会期中に学会賞選考委員会を開催し、厳正な審査の結果、志賀英明先生（金沢医科大学）が推挙され、理事会にて承認されたことが報告された。

12. その他（川内理事長）

1) 第 46 回「関連する学会」懇談会において、日本耳鼻咽喉科学会関連学会におけるガイ

ドライン作成について、ガイドラインを作成する際には、遂次日本耳鼻咽喉科学会へ報告してもらいたいとの連絡があったことが報告された。

2) SPIO および林 SPIO 奨学金から本学会における海外からの招待講演の先生の参加の助成を頂いたことが報告された。

3) シダトレンに関して、9月2日薬価収載、10月8日販売開始、市販直後調査が行われることが報告された。

4) 奈良西警察署より捜査協力依頼があり、求められる分野の観点等から、兵庫県立医科大学の都築建三会員に対応を依頼したことが報告された。

## 審議事項

### 1. 平成 26 年度事業計画（案）（川内理事長）

平成 26 年度の事業計画として、第 54 回日本耳鼻科学会総会および学術講演会の開催、会誌の刊行、学会賞ならびに奨学金、特別奨励賞を授与すること、「国際鼻科学会」ならびに「鼻副鼻腔の炎症とアレルギーに関する国際学会」の活動への協力、その他必要な事業を行うことが承認され、総会報告事項となった。

### 2. 平成 26 年度予算（案）（川内理事長）

正味財産増減予算書（案）および正味財産増減予算書内訳表（案）に沿って平成 26 年度予算案が提案された。舌下免疫療法講習会収益の削除、学会誌別冊販売収益の削除、各種委員会費の増額については学術委員会よりアレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針作成より Auris Nasus Larynx への投稿に関する費用、嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会より文献検索費用および医学図書館の照会費用、鼻腔通気度標準化委員会よりポジションペーパーの英文化のための費用が計上された。会員管理のシステムとして、作業時間の短縮と重複請求・請求漏れ・誤請求を防ぐ目的で、会員データベースと UMIN での演題登録情報をマッチングし非会員の方に請求書を送るためのシステムの導入を検討していることが承認され、平成 26 年度予算案が総会報告事項となった。

### 3. 第 56 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（川内理事長）

川内理事長より、第 56 回会長として増山理事が推挙され、承認された。

### 4. 選挙に関する件（川内理事長）

来年行われる代議員および役員選挙に関し、選挙管理委員会を立ち上げる必要があり、橋口一弘会員が選挙管理委員長として推挙され、承認された。



## 5. その他（川内理事長）

1) 厚生労働所医政局経済課医療機器政策室から、医療上必要性が高いにもかかわらず我が国において未承認又は適応外の医療機器及び体外診断用医薬品についての要望に関する事務連絡があり、希望がある場合には日本鼻科学会事務局へ連絡するよう報告された。

## 2) 投稿規定の改定について

学会誌編集委員会からの報告に基づき投稿規定の下記の部分に関して改定が提案され、承認された。

### 全般事項 2

2. 本誌は、(1)鼻科学領域に関連のある、総説、他誌に発表されていない原著論文などと、(2)日本鼻科学会学術講演会（基礎問題研究会、臨床問題懇話会、シンポジウム等）で発表された内容の原著論文またはその記録(3)鼻科学に関連する各種研究会やセミナーなどの抄録集を掲載する。学術講演会記録号は(2)を中心に掲載するが、抄録号掲載の抄録を再掲載する場合もある。
7. 投稿原稿は日本鼻科学会理事会（常任理事会を含む）編集委員会の委託する複数の査読者による査読を受ける。掲載の可否は学会誌編集委員会が決定する。
8. 投稿原稿は日本鼻科学会理事会（常任理事会）を含むの委託する複数の査読者による査読を受ける。掲載の可否は学会誌編集委員会が決定する。

### 投稿する際の注意事項

1. 臨床研究・疫学研究等では、倫理指針を順守して行われた論文であること。動物実験を用いた論文では、ガイドラインを順守して行われた論文であること。次の指針、ガイドラインを遵守すること。

「症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」（外科関連学会協議会）

「疫学研究に関する倫理指針」（文部科学省、厚生労働省）

「臨床研究に関する倫理指針」（厚生労働省）

「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」（日本学術会議）

### 執筆要項

1. 原著・総説論文は原則として刷りあがり公開頁 6 頁までとする（刷りあがり 1 頁は 2250 字に相当する。図表は原則として 1 枚 400 字換算とする）。それを超える分は投稿者負担を原則とする。ただし、投稿規定 2 の(2)の記録は公開頁 2 頁以内とする。
2. 用紙は A4 縦の白紙に横書き、文字数は 1 行 40 字×20 行とし、行間を広くとる。必ずページ数を記載すること。英文原稿の場合、A4 用紙を用いダブルスペース、1



頁 25-30 行とする。各ページの下部のセンター位置に、通しのページ番号を入れること。また各ページの左端に、ワープロソフトの機能を使って、行番号を入れること。その際、通し番号でも、ページ改めでも構わない。

理事長 川内秀之 

監事 佐野真一 

監事 増山 敬社 

# 日本鼻科学会社員総会議事録

日時：平成 26 年 9 月 25 日（木）11：00～12：00

会場：コングレコンベンションセンター ホールA 於 第 53 回日本鼻科学会

会に先立ち、川内理事長より、友田会長への謝辞が述べられた。代議員 74 名のうち、現在 54 名の出席者（書面による 11 名の出席を含む）があり、定款第 21 条第 1 項に基づき、本社員総会が成立していることが宣言された。次に、定款第 19 条に基づき、川内理事長が議長となり、議事録署名人として平川勝洋会員ならびに原田保会員が選任された。川内議長より、ヨーロッパ鼻科学会の Fokkens 先生と Germeraad 先生の紹介がなされ、本社員総会終了後に Germeraad 先生より Rhinology 購読に関する案内がある旨の告知がなされた。

## 報告事項

### 1. 平成 25 年第二期 事業報告（川内理事長）

第 52 回日本鼻科学会総会の開催、会誌第 52 巻第 3 号（詳録号）の刊行、第 52 巻第 4 号、第 53 巻第 1 号がオンラインジャーナルとして刊行され、第 20 回学会賞を三重大学の小林正佳会員に授与し、舌下免疫療法に関する教育セミナー（舌下免疫療法講習会）を平成 25 年 9 月 26 日および 28 日に福井フェニックスプラザにて開催したことが報告された。

### 2. 平成 25 年第二期 庶務報告（内藤理事）

会員数について、新入会会員数 157 名、退会会員数 108 名、現在会員数 1,926 名であることが報告され、逝去された菊池章会員、高橋良名誉会長、山崎可夫名誉会員に黙祷が捧げられた。

### 3. 平成 25 年度第二期 各種委員会報告

#### 3-1) 定款改定委員会（原淵理事）

日本鼻科学会旅費内規の改定が報告された。

#### 3-2) 学会誌編集委員会（竹内理事）

投稿規定に患者のプライバシー保護の文言を具体的に盛り込む必要があり、外科関連学会協議会に「症例報告を含む医学論文および学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」に賛同している旨を伝え、共同名義に追加されたことが報告された。学会誌充実のため、鼻科学会に関する各種研究会やセミナーなどの抄録集の掲載が可能になるよう改定を検討していること、現在の投稿規定で実情と合わない部分について改定を検討していることが報告された。

### 3-3) 学会賞選考委員会 (川内理事長)

先般5月に開催された学会賞選考委員会に於いて、第21回日本鼻科学会賞に金沢医科大学志賀英明会員が選出されたことが報告された。

### 3-4) 国際委員会 (清水理事)

第7回 International Symposium on Recent Advance in Rhinosinusitis and Nasal Polyposis, 第12回台日耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会, 第47回韓国耳鼻科学会, 第15回韓国日本耳鼻咽喉科・頭頸部外科学会, 第47回韓国鼻科学会, 第26回欧州鼻科学会/第33回 ISIAN に80名を超える会員が参加して国際的な鼻科学の交流を行ったことが報告された。今後の鼻科学関係の国際学会として, 2014年11月 ISIAN (ドバイ), 2015年3月に Asia-Oseania ORL-HNS Congress (台湾), 4月 ARSR (北京), ISIAN (サンパウロ), 10月 International Symposium on Recent Advance in Rhinosinusitis and Nasal Polyposis (パナマ), 2016年6月 International Symposium on Olfaction and Taste (横浜), 7月 ERS/ISIAN (ストックホルム) が予定されていることが報告された。

アジアの一部の地域で Asian Rhinologic Federation の設立に向けた動きがあることから, 国際的な会議や研究会の情報収集を継続し, また, 日本鼻科学会学術講演会に於ける international session についても, 現在の日韓だけでなく, ヨーロッパ, アメリカ, アジアの先生方を招いてさらなる国際的な Session あるいは Symposium を行っていくことが報告された。

### 3-5) 広報委員会 (三輪理事)

ホームページの更新およびメールマガジンの配信について報告された。英語版ホームページについて, 役員一覧, 代議員一覧, 理事長挨拶を掲載したことが報告された。

今後の課題として, 英文ホームページの充実を図るために, History の preface の改訂や, 過去の国際会議の資料の英語版を順次掲載し, 会誌オンラインジャーナル英語版へのリンクを行うことが報告された。次に, 日本語版ホームページに当学会作成のガイドラインを含む刊行物を掲載するページを設置することが報告された。さらに, 「鼻の日講演会」など一般市民への情報発信方法についても検討することが報告された。

### 3-6) 社療委員会 (鈴木理事)

平成26年4月に保険収載された慢性副鼻腔炎に対する内視鏡手術 (I-V型) およびスギ花粉舌下液について各ブロックで提出された懸案事項が, 平成26年9月20日に日本耳鼻咽喉科学会保健医療委員会全国協議会にておいて話し合われたことが報告された。

### 3-7) 学会のあり方委員会 (川内理事長)

日本鼻科学会の国際化など, 今後の検討課題10項目について, 引き続き検討していくこと

が報告された。

### 3-8) 学術委員会 (藤枝理事)

#### 3-8-1) アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針作成委員会

パブリックコメントの受付を終了し、掲載を待つ状況であることが報告された。今後英文化を行い、Auris Nasus Larynx への今年度中の投稿を目指していることが報告された。

#### 3-8-2) アレルギー性鼻炎に対する免疫療法の指針作成委員会

Auris Nasus Larynx に掲載され、免疫療法の指針作成としてはほぼ完了したことが報告された。

#### 3-8-3) 嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会

作成は順調に進んでおり、平成 27 年 5 月のパブリックコメントの募集に向け、今後アルゴリズム、システムティックレビュー、推奨、診療ガイドライン草案と順次進めていく予定であることが報告された。

#### 3-8-4) 急性副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会

急性副鼻腔炎診療ガイドライン 2010 年版追補版英語版を Auris Nasus Larynx に投稿し、受理されたことが報告された。

#### 3-8-5) 鼻腔通気度標準化委員会

小児鼻腔通気度標準化のための研究の新プロトコールで行った調査のデータの解析を行い、ポジションペーパーの検討がなされていることが報告された。

#### 3-8-6) 副鼻腔炎手術技術機能評価委員会

手術ビデオの DVD を 2,500 枚作成し、プロテクトは行わず、学会誌別冊の形で発刊し会員に頒布したことが報告された。

### 4. 学会賞に関する件 (川内理事長)

前述の 3-3) 学会賞選考委員会報告に同じ。

### 5. 平成 26 年度 事業計画 (川内理事長)

平成 26 年度の事業計画として、第 54 回日本耳鼻科学会総会および学術講演会の開催、会誌の刊行、学会賞ならびに奨学金、特別奨励賞を授与すること、「国際鼻科学会」ならびに「鼻副鼻腔の炎症とアレルギーに関する国際学会」の活動への協力、その他必要な事業を

行うことが報告された。

6. 平成 26 年度 予算 (川内理事長)

正味財産増減予算書および正味財産増減予算書内訳表に沿って平成 26 年度予算が報告された。

7. 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件 (平川次期会長)

平成 27 年 10 月 1 日～3 日の 3 日間, 広島国際会議場 (広島市) で開催されることが報告された。

8. 第 55 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件 (春名次々期会長)

平成 28 年 9 月 22 日～24 日の 3 日間, 宇都宮市で開催されることが報告された。

9. 第 56 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件 (川内理事長)

先程開催された理事会に於いて, 第 56 回会長に増山敬祐会員 (山梨大学) が推挙され, 承認されたことが報告された。

10. 選挙に関する件 (川内理事長)

来年行われる代議員および役員の選挙に関し, 橋口一弘会員が選挙管理委員長となることが報告された。

11. その他 (川内理事長)

特になし。

審議事項

1. 平成 25 年度第二期 決算に関する件 (友田理事)

正味財産増減計算書・財産目録に沿って報告された。

正会員会費は納入率 92%，広告料は 5 社，舌下免疫テキスト販売収益は 2,500 円～3,000 円/冊の収益であったこと，会誌刊行費 53 巻 2 号の印刷が 9 月になったため会計年度に入っていないこと，高橋奨学基金研究費から副鼻腔炎手術技術機能評価委員会 DVD 作成の費用の一部を捻出したこと，印刷費として，舌下免疫療法講習会テキスト印刷費用が計上されていることが報告され，承認された。

2. 平成 25 年度第二期 監査に関する件 (佐野監事)

平成 26 年 9 月 18 日 中西印刷株式会社の東京営業部会議室にて監査を行い，事業報告が法人の状況を正しく示していること，理事の職務執行に関する不正行為又は法令若しくは定款に違反する重大な事実はなく，計算書類及びその付属明細書類ならびに財産目録は，法人の財産および損益の状況をすべての重要な点において適正に示していることが報告され，承認された。


3. その他 (川内理事長)

ここで，ヨーロッパ鼻科学会の Wilfred Germeraad 先生より，ヨーロッパ鼻学会についての説明があり，川内理事長より，日本鼻学会が Rhinology 購読の窓口となることが報告された。

議事録署名人

原 田 保 

議事録署名人

平川勝洋 



# 日本鼻科学会理事会議事録

日時：平成 27 年 2 月 27 日（金）7：00～8：50

会場：東武ホテルレバント東京 3 階 蓬来 於 第 33 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会

出席 20 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕, 清水 猛史, 竹内 万彦, 友田 幸一, 内藤 健晴, 原渕 保明,  
藤枝 重治, 三輪 高喜

監事 佐野 眞一, 増山 敬祐

会長 平川 勝洋, 春名 眞一（次期会長）

幹事 鴻 信義, 岡野 光博, 金井 憲一, 後藤 穰, 野中 学, 竹野 幸夫（年次幹事）

委員長 橋口 一弘（選挙管理委員会）

欠席 5 名

理事 鈴木 正志

幹事 青井 典明

顧問 竹中 洋, 古川 凖, 夜陣 紘治

## 報告事項

1. 前回理事会議事録案（川内理事長）

2. 前回社員総会（代議員会）議事録案（川内理事長）

川内理事長より、前回理事会議事録案ならびに社員総会（代議員会）議事録案について、内容の確認をいただき、修正必要箇所等があれば、事務局に連絡いただきたい旨の案内がなされた。

3. 各種委員会活動報告

平成 26 年 9 月から平成 27 年 2 月までの活動状況について、各担当理事より報告された。

3-1) 定款改定委員会（原渕理事）

原渕理事より、法人化に向けた定款改定が終了したため、現時点では定款改定委員会として取り組むべき課題等のないことが報告された。

3-2) 学会誌編集委員会（竹内理事）

竹内理事より、平成 26 年 9 月 26 日に大阪で編集委員会を開催した旨が報告された。また、急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン 2010 年版（追補版）を含む日本鼻科学会会誌第 53 巻第 2 号、第 3 号、高橋記念耳鼻咽喉科学研究奨励基金記念号、会誌第 4 号を J-STAGE 公開したことが報

告された。なお、利益相反に関する点を含め、投稿規定の改定を進めている旨が報告された。ここで、川内理事長より、平成 27 年 4 月を目途に、学会等も利用できる普遍的な COI に関する指針が公開される予定との情報提供があり、日本鼻科学会としてもこの指針に準拠していく所存である旨が確認された。

また、川内理事長より、第 53 回日本鼻科学会で実施されたハンズオンセミナーの会誌掲載にあたっては、原著以外の取扱いにて検討いただきたい旨の要望があった。

### 3-3) 学会賞選考委員会（川内委員長）

川内委員長より、平成 27 年 2 月 2 日に第 22 回学会賞ならびに特別奨励賞の応募受付を開始した旨が報告された。応募期間は、例年と同じく 4 月末日までとした。また、平成 18 年以降、特別奨励賞の応募がない旨の報告があり、今後の取り組みとして、賞の周知を実施する方針である旨が報告された。

### 3-4) 国際委員会（清水理事）

清水理事より、平成 26 年 9 月 26 日に大阪で平成 26 年度第 2 回国際委員会を開催したことが報告された。なお、会議には、オブザーバーとして馬場駿吉名誉会員も出席され、日本鼻科学会の国際化に向けた取り組みや、ISIAN の Society 化と今後の支援体制、また、ERS との緊密な関係の構築、ARSR の状況等に関して検討および確認を行った旨が報告された。

今後の課題および提案として、今後開催される国際会議に多くの会員が積極的に参加するように取り組むことや、国際的な渉外活動については、日本鼻科学会として統一した見解の基に対応する必要があること、また、日本鼻科学会学術講演会における国際セッションの実施や、日本鼻科学会ホームページに国際会議報告の英文版を掲載すること、ならびに第 34 回 ISIAN/第 16 回 IRS における日本とブラジルのサッカー交流企画予定について報告された。

ここで、川内理事長ならびに鴻幹事より、ISIAN の Society 化の進捗が報告された。

### 3-5) 広報委員会（三輪理事）

三輪理事より、平成 26 年 9 月 27 日に大阪で会議を開催したことが報告された。また、メールによる審議として、決算資料や選挙関連書類をはじめとする各種資料、ならびに会告およびバナー広告の掲載や、メールマガジン配信に関して、随時実施されていることが併せて報告された。

なお、会員からの投書として、オンラインジャーナル発刊時に配信されるメールマガジンには、学会誌の目次を記載する案が寄せられ、編集委員会の意見を取り入れながら対応することとした旨が報告された。また、一般の方からの問合せとして、医療機関の照会に関する案件が寄せられたが、学会としては応じかねる旨を回答したことが報告された。国際委員会と連動した RHINOLOGY 誌の購読取りまとめについて、一般会員にはメールマガジンで配信するとともに、代議員には郵送で案内したことが報告された。なお、今後の課題および提案として、よりわかりやすいホームページとするため、広報委員会ではデザインを含めたりリニューアルを検討しており、

まず学会刊行物およびガイドライン等の一覧ページと、学会賞および奨励賞の一覧ページを作成し、また英文ページの充実化を計る旨が報告された。

### 3-6) 社療委員会 (川内理事長)

鈴木理事に代わり春名委員より、会議開催はいたしていないものの、副鼻腔炎手術技術機能評価委員会(現:鼻副鼻腔炎手術技術機能評価委員会)において、新たに内視鏡下鼻腔手術および内視鏡下鼻中隔手術内容の検討が始まったことが報告された。なお、両項目は、外保連の新たな試案に収載されており、28年度保険改定でのテーマとなる予定である旨が報告された。

### 3-7) 学会のあり方委員会 (川内理事長)

川内理事長より、方針と各課題の再周知がなされ、各課題については、各委員会に協力を仰ぎ実施中である旨が報告された。

### 3-8) 学術委員会 (藤枝理事)

藤枝理事より、各委員会の活動が報告された。

#### 3-8-1) アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針作成委員会 (増山委員長)

『アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針』について、平成26年12月26日に日本鼻科学会会誌第53巻第4号に掲載された旨が報告された。また、今後の課題および提案として、英文化を行い、*Auris Nasus Larynx* への今年度中の投稿を目指している旨が報告された。

#### 3-8-2) アレルギー性鼻炎に対する免疫療法の指針作成委員会 (岡本委員長)

本年度は、国内外の論文を含めた情報収集を行い、来年度は引き続き情報収集と改訂に向けた検討をメールで実施する予定である旨が報告された。

#### 3-8-3) 嗅覚障害診療ガイドライン作成委員会 (三輪委員長)

平成26年9月から翌年2月にかけて3度の会議を開催し、また随時メーリングリストを利用して作成作業を進めた結果、9月にはクリニカルクエスチョンの分担が決定し、10月の文献抽出を経て、平成27年2月には一次スクリーニングが終了したことが報告された。なお、同2月には委員間の照合により一次スクリーニング文献を決定したことが併せて報告された。

今後の課題および提案として、平成27年9月にはパブリックコメントを募集できるよう、引き続き二次スクリーニング等に取り組むことが報告された。

#### 3-8-4) 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会 (山中委員長)

急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン2010年版(追補版)を日本鼻科学会誌に掲載したことが報告され、また急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン2010年版(追補版)および同英語版をMINDSに

登録する準備が行われていることが報告された。

今後の課題および提案として、退官による委員長交代の必要性が示され、新委員長については継続審議事項となった。

#### 3-8-5) 鼻腔通気度標準化委員会（内藤委員長）

小児鼻腔通気度標準化ポジションペーパー原稿について、学術委員会の指導内容を勘案し、小児鼻腔通気度標準化作業を再度見直し対応することとした旨が報告された。

#### 3-8-6) 副鼻腔炎手術技術機能評価委員会（友田委員長）

平成 27 年 1 月 30 日に大阪で第 1 回副鼻腔炎手術技術機能評価委員会を開催し、日耳鼻保険医療委員会で 28 年度保険改定に向けた副鼻腔以外の新たな鼻科手術の分類を提案する方針を受け、新たに内視鏡下鼻腔手術および内視鏡下鼻中隔手術の内容を検討したことが報告された。今後の課題および提案として、タイプ分類や内容の検討を進めるため、担当領域に詳しい委員の選定あるいはオブザーバーの推薦ならびに追加を実施し、また委員会名について、鼻副鼻腔炎手術技術機能評価委員会と名称を改める案が承認された。

#### 4. 賛助会員入会案内に関する件（内藤理事）

内藤理事より、第 53 回日本鼻科学会の共催・出展・広告企業のうち、非会員であった 34 社に対し、入会案内を郵送した結果、第一薬品産業株式会社より入会申請のあったことが報告され、第一薬品産業株式会社の賛助会員入会が承認された。

#### 5. 選挙に関する件（橋口委員長）

橋口委員長より、代議員選挙および役員選挙のための有権者名簿（案）について、異議申立期間が終了し、3 件の申し立てを受け付け有権者名簿が確定したことが報告された。また、今後のスケジュールとして、立候補届の受付期間を設け、立候補が定数を上回る場合には、各選挙区内で無記名投票を実施する予定であることが報告された。

#### 6. 男女共同参画に関するアンケートの件（内藤理事）

内藤理事より、日耳鼻の男女共同参画に関するアンケート調査に対し、第 53 回日本鼻科学会総会で企画された女性医師によるパネルディスカッションを中心として回答したことが報告された。

#### 7. アレルゲン免疫療法関連学会連絡協議会に関する件（川内理事長）

川内理事長より、平成 26 年 8 月 19 日に開催されたアレルゲン免疫療法関連学会連絡協議会の議事録が報告された。当該協議会は、日本アレルギー学会、日本小児アレルギー学会、日本耳鼻咽喉科学会、日本鼻科学会が構成するもので、当学会からは岡本前理事長・アレルギー性鼻炎に

対する免疫療法の指針作成委員長が出席していることが併せて報告された。

8. Rhinology 購読申し込みに関する件（清水理事）

清水理事より、平成 26 年 9 月から 12 月までの Rhinology 購読申し込み総数が 48 名であったことが報告された。

9. 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（平川会長）

平川会長より、平成 27 年 4 月からインターネット上にて演題受付を開始する予定であることが報告された。また、国際セッションに関する件については、川内理事長と相談しながら取り組んでいることが併せて報告された。また、演題登録画面の英語版の製作についても鋭意進められていることが報告された。

10. 第 55 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（春名次期会長）

春名次期会長より、会場および会期予定が報告された。

11. 第 56 回日本鼻科学会総会および学術講演会に関する件（増山次々期会長）

増山次々期会長より、会場および会期について、現在検討中であることが報告された。

12. 舌下免疫療法講習に関する件（川内理事長）

川内理事長より、第 53 回日本鼻科学会において開催された舌下免疫療法講習会について、受講資格の再確認がなされた。

13. その他（川内理事長）

特になし。

審議事項

1. 入会承認に関する件（内藤理事）

内藤理事より、平成 26 年 9 月 1 日以降に入会申込のあった 98 名について審議がなされ、資格を充足する 97 名について入会が承認された。

2. 入会手続きに関する件（川内理事長）

川内理事長より、入会申込における推薦人の取扱いについて、定款改定委員会で検討いただいた旨の提案がなされ、継続審議となった。

3. 監修 e-ラーニングに関する件（川内理事長）

川内理事長より、舌下免疫療法に関する学会講習会に代わる e-ラーニングについては、厚生労働



省の指導に基づき、当学会を監修者として鳥居薬品株式会社が製作することとなったため、契約書の作成をすすめているものの、内容については慎重な検討が必要であり、継続して検討することが報告された。

4. 投稿規定に関する件（竹内理事・川内理事長）

竹内理事より、投稿規定の修正案が示され、非会員共著者に関する点ならびに COI に関する点について確認がなされ、COI については、前述の編集委員会報告の通り、平成 27 年 4 月を目途に公開される普遍的な指針を活用する旨の提案がなされ、承認された。

5. 利益相反に関する指針作成委員会の設置に関する件（川内理事長）

川内理事長より、前述の編集委員会報告の通り、現状当学会として利益相反に関する指針は作成する必要はないものの、利益相反に関する委員会については、庶務理事・編集理事・定款理事によって組織する旨の提案がなされ、承認された。

6. 基礎ハンズオン委員会の設置に関する件（川内理事長）

川内理事長より、第 53 回日本鼻科学会総会での基礎ハンズオンに関するプログラムを基にした基礎ハンズオン委員会の設置について提案がなされ、承認された。なお、委員長は、神田晃会員とすることとし、委員構成については、神田委員長と検討する旨が報告され、承認された。

7. 総会における国際セッションに関する件（川内理事長）

川内理事長より、国際化推進のため、第 54 回日本鼻科学会総会にて国際セッションを開催する旨の提案がなされ、承認された。海外からの講師招聘に関しては、平川会長ならびに清水国際委員長とも検討を重ねていく旨が報告された。

8. 総会参加費に関する件（川内理事長）

川内理事長より、国際セッションの開催や昨今の協賛企画・広告出展状況を鑑み、総会参加費の増額または総会前渡金の増額について提案がなされ、審議の結果、総会前渡金を現行の 300 万円から 450 万円に増額することが承認された。なお、総会前渡金の増額については、第 54 回日本鼻科学会より適応されることがあわせて承認された。

9. 総会プログラム依頼に関する件（川内理事長）

川内理事長より、日本アレルギー学会より依頼のあった第 54 回日本鼻科学会でのアナフィラキシーに関する講演会についての説明がなされ、開催の方向で検討することが承認された。

10. 代議員選挙における各選挙区の定数に関する件（川内理事長）


川内理事長より、代議員選挙について、1 月 1 日付の正会員数を基にした各選挙区の定数案が提



出され、東日本選挙区定数 27~36 名、中日本選挙区定数 21 名~28 名、西日本選挙区定数 12 名~16 名にて承認された。なお、各選挙区において立候補者数が定数内となった場合、無投票当選となることが併せて確認された。

11. その他（川内理事長）

川内理事長より、日本鼻科学会および鼻科学の歴史を保存するため、歴史編纂委員会の設置について提案がなされ、承認された。

理事長 川内秀之 

監事 佐野真一 

監事 増山敬祐 



# 日本鼻科学会会誌投稿規定

平成27年5月改定

## 全般事項

1. 本誌は(独)科学技術振興機構(JST)が運営するJ-STAGEに登載され公開される。
2. 本誌は、(1)鼻科学領域に関連のある、総説、他誌に発表されていない原著論文などと、(2)日本鼻科学会学術講演会(基礎問題研究会、臨床問題懇話会、シンポジウム等)で発表された内容の原著論文またはその記録、(3)鼻科学に関連する各種研究会やセミナーなどの抄録集を掲載する。学術講演会記録号は(2)を中心に掲載するが、抄録号掲載の抄録を再掲載する場合もある。
3. 本誌への投稿者は共著者も含めて原則として日本鼻科学会会員に限る。ただし日本鼻科学会会員以外で、本会に入会の意志のない者は、2000円の投稿料を納めることにより当該論文の共著者になることができる。
4. 掲載された論文の著作権は日本鼻科学会に属する。
5. 原稿は和文または英文とする。
6. 投稿に際しては執筆要項に従う。
7. 投稿原稿は編集委員会の委託する複数の査読者による査読を受ける。掲載の可否は学会誌編集委員会が決定する。

## 投稿する際の注意事項

1. 次の指針、ガイドラインを遵守すること。  
「症例報告を含む医学論文及び学会研究会発表における患者プライバシー保護に関する指針」(外科関連学会協議会)  
「疫学研究に関する倫理指針」(文部科学省、厚生労働省)  
「臨床研究に関する倫理指針」(厚生労働省)  
「動物実験の適正な実施に向けたガイドライン」(日本学術会議)
2. 臨床研究の利益相反(conflict of interest: COI)に関する指針を遵守した論文であること。
3. 既発表の図(写真を含む)表などをそのまま引用転載する場合は、あらかじめ著作権所有者の許可を得ること。

## 執筆要項

1. 原著・総説論文は原則として刷りあがり公開頁6頁までとする(刷りあがり1頁は

2250字に相当する。図表は原則として1枚400字換算とする)。ただし、投稿規定2の(2)の記録は公開頁2頁以内とする。

2. 用紙はA4縦の白紙に横書き、文字数は1行40字×20行とし、行間を広くとる。必ずページ数を記載すること。英文原稿の場合、A4用紙を用いダブルスペース、1頁25-30行とする。各ページの下部のセンター位置に、通しのページ番号を入れること。また各ページの左端に、ワープロソフトの機能を使って、行番号を入れること。その際、通し番号でも、ページ改めでも構わない。
3. 原稿の表紙(第1頁)には論文タイトル(略語を用いない)、著者名(ふりがなつき)、所属機関名(所属機関が異なる場合は著者名の右肩に1), 2)のように番号をつける)、さらに英文タイトル、著者名(ローマ字表記)、英語表記の所属機関名を記載する。1頁目の最後に連絡先著者名、連絡先住所、電話番号、FAX番号およびe-mailアドレスを明記する。
4. 原稿第2, 3頁に和文抄録および英文抄録を記載する。全般事項2の(2)の学術講演会記録原稿では和文・英文抄録を省略できる
5. 和文抄録は600字以内とする。論文タイトル、著者名、所属機関名、抄録本文、5語以内の日本語キーワードの順に記載する。
6. 英文抄録は400語以内。英文論文タイトル、著者名、所属機関名、抄録本文、5語以内の英文keywordsの順に記載する(キーワードは和文英文とも同意・同順・同数とすること)。英文抄録はnative speakerによる校閲を受けたものとする。
7. 本文中に表、図の挿入箇所を指示すること。図や写真はカラーでの掲載希望であっても、著者負担としての掲載費用の追加はないものとする。
8. 耳鼻咽喉科学領域の専門用語は日本耳鼻咽喉科学会編「耳鼻咽喉科学用語集」(金芳堂; 2008)に準拠して記載すること。
9. 文献は引用順に番号を付して配列し、引用箇所の右肩に1)のように文献番号をつける。共著者多数の場合、著者の数は3名までとし、それ以上の場合は欧文ではet al, 邦文では他を用いて省略する。記載例を以

下に示すが、科学技術振興機構（JST）の推奨形式に準じたものとする。

原著・総説（冊子体）

著者名：題名．雑誌名（和文誌は各雑誌略記，欧文誌はIndex Medicusによる）発行年（西暦）；巻数：初めの頁-終りの頁．

1) 竹野幸夫, 竹田和正, 西 康行, 他：好酸球性副鼻腔炎に対する周術期の局所ステロイド噴霧療法の臨床効果．日鼻誌 2007；46：102-108.

2) Ichimura K, Tanaka H, Yamamoto Y, et al: Nasal dermoplasty for Japanese hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Auris Nasus Larynx* 2006；33：423-428.

電子文献

著者名：題名．雑誌名 発行年；巻数：頁（あるいは論文番号）（入手先のURLやDOIなどを記述してもよい）

1) Shimshek DR, Bus T, Kim J et al: Enhanced odor discrimination and impaired olfactory memory by spatially controlled switch of AMPA receptors. *PLoS Biol* 2005；3：e354. doi: 10.1371/journal.pbio.0030354. または URL <http://www.plosbiology.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pbio.0030354>

単行本

著者名：題名．雑誌名 発行年；巻数：頁（あるいは論文番号）（入手先のURLやDOIなどを記述してもよい）

1) 鴻 信義：内視鏡下副鼻腔手術．森山寛 編．耳鼻咽喉科頭頸部外科 外来手術のテクニク．中山書店，東京；2006: p.42-50.

2) Clark KF：Endoscopic sinus surgery. In: Lore JM, Medina JE (eds). *An atlas of head & neck surgery*. 4th edition. Elsevier Saunders, Philadelphia；2005：p.258-266.

10. 標題ページ，英文抄録，和文抄録，本文，図表，及びこれらのファイルを保存した電子媒体を日本鼻科学会誌編集事務局に書留便，またはレターパックなど郵送記録の残るもので郵送する。原稿が電子データのみの場合にはメールに添付しjjr-ed@nacos.comまで送付することもできる。ただし，動画を含む原稿データなど，容量が10MB以上のものは電子媒体で郵送する。電子媒体と

して使用ソフトとシステムを明記したCD-R等を添付する。また，査読後の修正原稿も同様に学会誌編集事務局へ郵送またはメールで送付する。なお，CD-R等電子媒体は返却しない。

11. 原稿データは以下のフォーマットを推奨する。

本文：MS-Word

図：PDF，MS-PowerPoint，MS-Word，Photoshop，Illustrator

・解像度については以下の設定が望ましい：写真：仕上がりサイズ300dpi，線画：仕上がりサイズ1200dpi

表：MS-Excel，MS-Word

12. 動画：すべての投稿形式において，電子付録として動画を添付することが出来る。Windows Media PlayerまたはQuick Time Playerで再生可能な形式（mpeg，mp4，mpg，mov，aviを推奨）で作成し，1論文につき5ファイルまで，合計のファイルサイズは50MB以下とする。本文中に関連する動画の電子付録があることを記載すること（例：電子付録動画1）。動画のタイトルおよび説明文を別に日本語及び英語で記載すること。なお，論文の構成上，必要な場合は動画に音声・ナレーションも添付可能だが，不要な効果音やBGMは含めないこと。

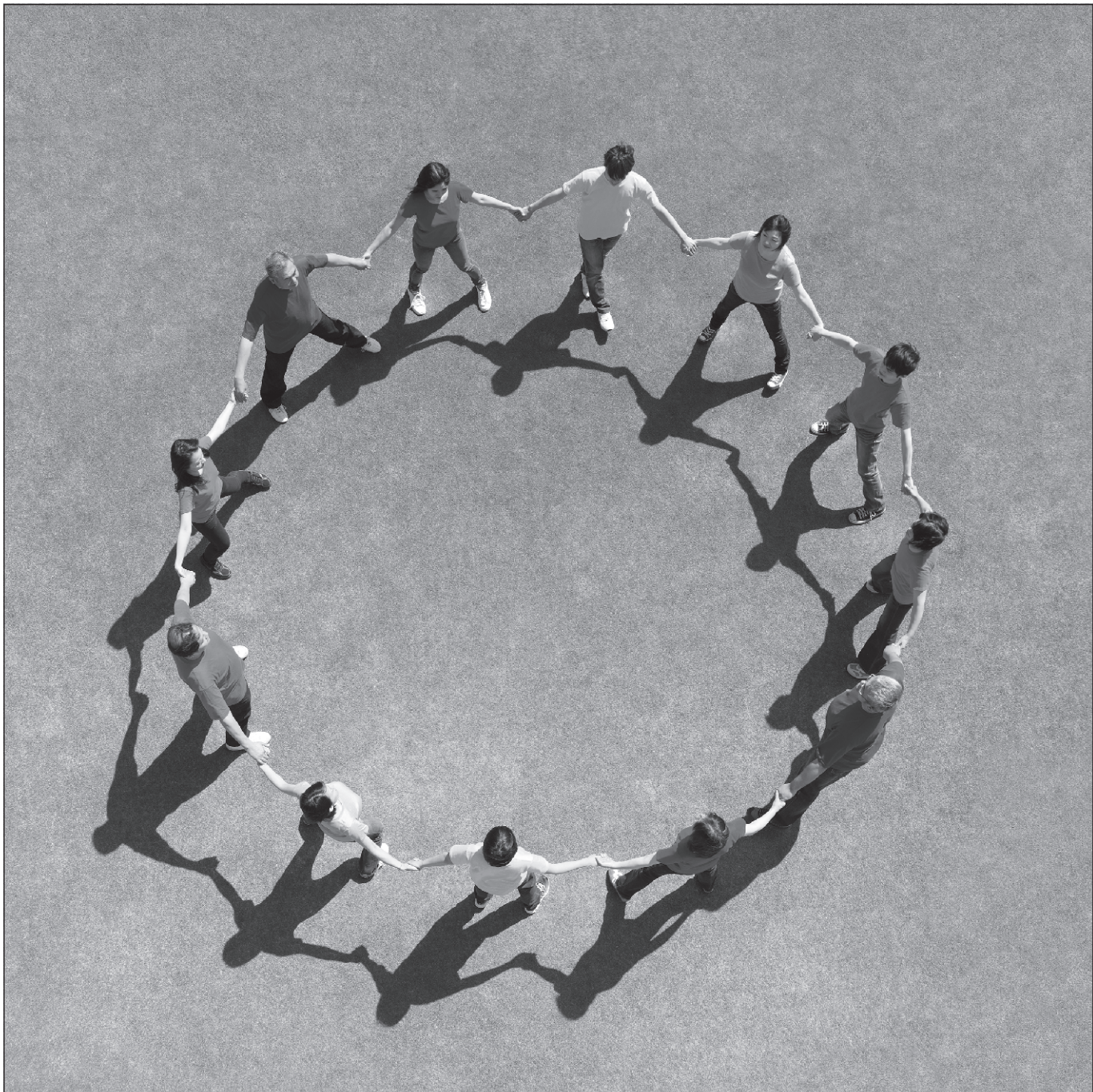
13. 原稿送付先

〒602-8048 京都市上京区下立売通小川東入る 中西印刷株式会社  
「日本鼻科学会誌編集事務局」  
まで書留便（または郵送記録の残るもの）で送付のこと。  
TEL：075-441-3155 / FAX：075-417-2050  
E-mail：jjr-ed@nacos.com  
URL：http://www.jrs.umin.jp

冊子体廃止に伴う論文の別刷について

1. 別刷と同等のpdfファイルはホームページおよびJ-STAGEよりダウンロードできるが，従来の別刷を特に希望する場合は著者負担で作製できる。最終原稿第1頁目に「別刷〇部希望」と赤字で記載すること。
2. 図や写真はカラーでの掲載希望であっても著者の負担は生じないが，別刷をカラー掲載で自費注文する場合は，カラー印刷に要する別途作製費用が加算される。





スギ花粉症の減感作療法(アレルギー免疫療法)薬 処方せん医薬品<sup>注)</sup>

薬価基準収載

**シダトレン<sup>®</sup>** スギ花粉 舌下液

200JAU/mL ボトル

2,000JAU/mL ボトル

2,000JAU/mL パック

**CEDARTOLEN<sup>®</sup>**

注) 注意—医師等の処方せんにより使用すること

「効能又は効果」「用法及び用量」「警告・禁忌を含む使用上の注意」等、詳細については製品添付文書をご参照ください。



製造販売元

**鳥居薬品株式会社**

〒103-6439 東京都中央区日本橋本町3-4-1

資料請求先

鳥居薬品株式会社 お客様相談室

TEL 0120-410-520

FAX 03-3231-6890

2015年4月作成



まだないくすりを  
創るしごと。

世界には、まだ治せない病気があります。

世界には、まだ治せない病気とたたかう人たちがいます。

明日を変える一錠を創る。

アステラスの、しごとです。



明日は変えられる。

[www.astellas.com/jp/](http://www.astellas.com/jp/)

 **astellas**  
Leading Light for Life  
アステラス製薬



**新発売**

抗悪性腫瘍剤

 **レンビマ<sup>®</sup> カプセル 4mg・10mg**

LENVIMA<sup>®</sup> 〈レンパチニブメシル酸塩製剤〉  
劇薬、処方箋医薬品<sup>※</sup>  
注) 注意-医師等の処方箋により使用すること

薬価基準収載

● 効能・効果、用法・用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

製造販売元  **エーザイ株式会社**

東京都文京区小石川4-6-10

製品情報お問い合わせ先: エーザイ株式会社 hhcホットライン  
フリーダイヤル 0120-419-497 9~18時(土、日、祝日 9~17時)

LEN1505M03





## Commitment to Life

救うこと。治すこと。そして笑顔をつくること。  
わたしたちにできることは無限にある。  
だからこそ、この瞬間にも病と闘っている人のために。  
この地上でもっとも大切な「いのち」のために。  
抗体医薬のリーディング・カンパニーとして、  
新薬の開発と、まっすぐ向き合っています。

グローバル・スペシャリティファーマ。  
抗体医薬をリードする、協和発酵キリンです。

# KYOWA KIRIN



ロイコトリエン受容体拮抗剤  
気管支喘息・アレルギー性鼻炎治療剤 薬価基準収載

# キプレス錠5mg

# キプレス錠10mg

KIPRES® Tablets 5mg KIPRES® Tablets 10mg  
一般名:モンテルカストナトリウム (JAN)

●効能・効果、用法・用量、用法・用量に関連する使用上の注意、禁忌を含む使用上の注意等につきましては添付文書をご参照下さい。

## 杏林製薬株式会社

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
〈資料請求先:くすり情報センター〉





GlaxoSmithKline

生きる喜びを、もっと  
Do more, feel better, live longer



持続性選択H<sub>1</sub>受容体拮抗・アレルギー性疾患治療剤 薬価基準収載  
処方せん医薬品 (注意—医師等の処方せんにより使用すること)

# ザイザル<sup>®</sup>錠5mg

Xyzal<sup>®</sup> Tablets 5mg レボセチリジン塩酸塩錠

新発売



持続性選択H<sub>1</sub>受容体拮抗・アレルギー性疾患治療剤 薬価基準収載  
処方せん医薬品 (注意—医師等の処方せんにより使用すること)

# ザイザル<sup>®</sup>シロップ 0.05%

Xyzal<sup>®</sup> Syrup レボセチリジン塩酸塩シロップ

「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」等については、添付文書をご参照ください。

製造販売元

グラクソ・スミスクライン株式会社  
〒151-8566 東京都渋谷区千駄ヶ谷 4-6-15

グラクソ・スミスクラインの製品に関するお問い合わせ・資料請求先  
TEL : 0120-561-007 (9:00~18:00 / 土日祝日および当社休業日を除く)  
FAX : 0120-561-047 (24時間受付)

2014年4月作成



アレルギー性疾患治療剤

劇薬 処方せん医薬品 (注意—医師等の処方せんにより使用すること)

# ディレグラ<sup>®</sup>配合錠

フェキソフェナジン塩酸塩 / 塩酸ブソイドエフェドリン配合錠  
●薬価基準収載

★効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については、現品添付文書をご参照ください。

★資料は当社医薬情報担当者にご請求ください。

詳しくは製品情報  
サイトをご覧ください。 e-MR

e-MR

検索

2013年10月作成 JP.DLE.13.11.05

製造販売: 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

SANOFI

# Santen



©無断転載禁止

抗アレルギー点眼剤

薬価基準収載

## アレジオン®点眼液0.05%

ALESION® Ophthalmic Solution 0.05%

エピナスチン塩酸塩点眼液

●「効能・効果」「用法・用量」「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売元

参天製薬株式会社

大阪市北区大深町4-20

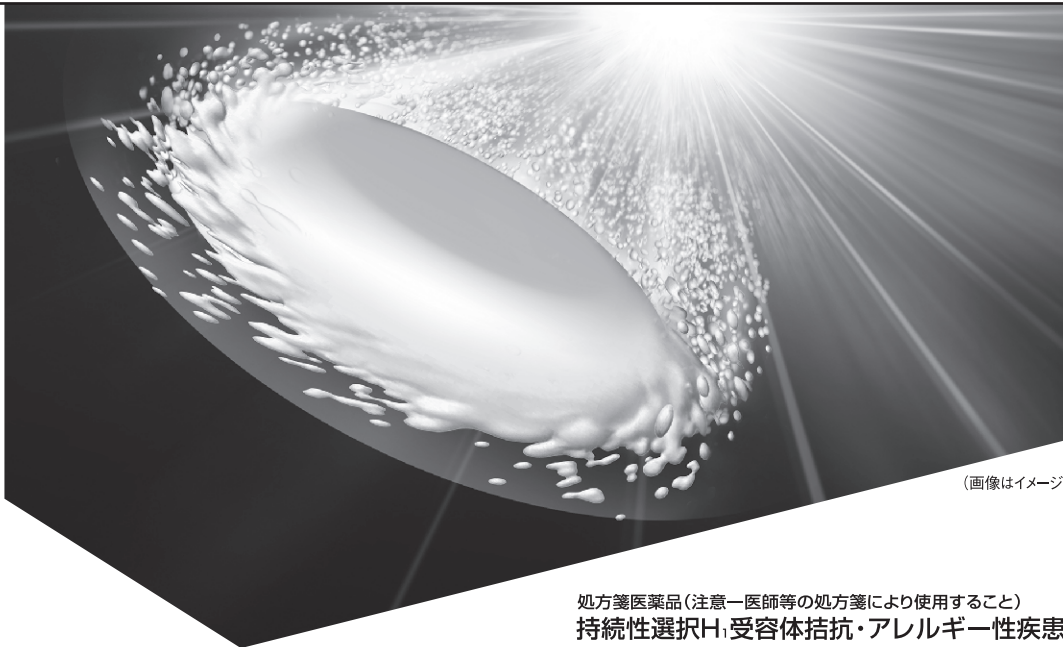
資料請求先 医薬事業部 医薬情報室

提携

日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

東京都品川区大崎2-1-1

2014年11月作成 AL14K000A42WB\_A



(画像はイメージ)

処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること)

持続性選択H<sub>1</sub>受容体拮抗・アレルギー性疾患治療剤

薬価基準収載

## クラリチン®錠 10mg レヂイタブ®錠 10mg ドライシロップ® 1%

Claritin® ロラタジン錠 / ロラタジン口腔内速溶錠 / ロラタジンドライシロップ

発売元 [資料請求先]



シオノギ製薬

大阪市中央区道修町3-1-8  
医薬情報センター ☎0120-956-734



MSD

製造販売元

MSD株式会社

〒102-8667 東京都千代田区九段北1-13-12

CLA-KO-104A(B1) 審 B7792

●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, 添付文書をご参照下さい。

®:Registered trademark, used under license 2014年7月作成 A42



# Harmonic

## HARMONIC FOCUS® Long Curved Shears

Empower surgeons to handle multiple jobs with superior precision

HARMONIC FOCUS®は、1本で把持・剥離・凝固・切離が行えるので、効率的な手術をサポートします。  
手にフィットする人間工学に基づいたデザイン、比較的少ない側方熱拡散に加え、  
細いカーブ型ブレードと滑りこませやすいティッシュパッドによって、  
リンパ節郭清等、繊細な操作をサポートします。



**ETHICON**  
PART OF THE **JOHNSON & JOHNSON** FAMILY OF COMPANIES

製造販売元：ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 メディカルカンパニー 〒101-0065 東京都千代田区西神田3丁目5番2号 TEL (03) 4411-7905  
販売名：ハーモニック FOCUS® 承認番号：22100BZX00832000 クラス：Ⅲ 高度管理医療機器  
販売名：ハーモニック® ブルーハンドピース 承認番号：22100BZX00831000 クラス：Ⅲ 高度管理医療機器

ETHC0068-01-201501 ©J&JJK 2013-2015

**代謝拮抗剤**  
劇薬、処方せん医薬品 (注意-医師等の処方せんにより使用すること)

**薬価基準収載**

### テイ・エスワン® 配合OD錠 T20・T25

**TS-1 combination OD tablet T20・T25**

テガフルル・ギメラシル・オテラシルカリウム配合有核型口腔内崩壊錠

※効能・効果、用法・用量、警告、禁忌を含む使用上の注意、  
効能・効果及び用法・用量に関連する使用上の注意等  
については、添付文書をご参照ください。

製造販売元  
資料請求先  
(医薬品情報課)

**TAIHO** 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 FAX.03-3293-2451  
<http://www.taiho.co.jp/>

2014年1月作成

プロトンポンプ・インヒビター エソメプラゾールマグネシウム水和物カプセル

# ネキシウム®カプセル 10mg 20mg

薬価基準収載

処方箋医薬品<sup>注)</sup>

<sup>注)</sup> 注意—医師等の処方箋により使用すること

効能・効果、用法・用量、効能・効果に関連する使用上の注意、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



販売元(資料請求先)  
**第一三共株式会社**  
東京都中央区日本橋本町3-5-1

製造販売元(資料請求先)  
**アストラゼネカ株式会社**  
大阪市北区大深町3番1号  
☎0120-189-115  
(問い合わせセンター)

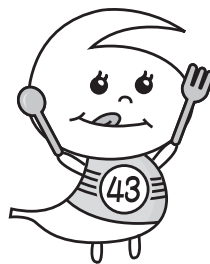
2015年1月作成(1501)



胃腸の弱いもので、食欲がなく、みぞおちがつかえ、  
疲れやすく、貧血性で手足が冷えやすいものの次の諸症

## 食欲不振、胃炎、 消化不良に

43	リックンシトウ
	<b>ツムラ六君子湯</b>
	エキス顆粒(医療用)
	薬価基準収載



■効能又は効果、用法及び用量、使用上の注意等は、製品添付文書をご参照下さい。



株式会社 **ツムラ**

<http://www.tsumura.co.jp/>

●資料請求・お問い合わせは弊社MR、またはお客様相談窓口まで。Tel.0120-329-970

(2014年12月制作)

■使用上の注意等の改訂には十分ご留意下さい。MZ-0431



TEIJIN

新発売

徐放性気道潤滑去痰剤

薬価基準収載

# ムコソルバン®L錠45mg

Mucosolvan®L Tablet 45mg <アンプロキシソール塩酸塩製剤>

製造販売元

**TEIJIN** 帝人ファーマ株式会社

〒100-8585 東京都千代田区霞が関3丁目2番1号

【資料請求先】学術情報部 ☎0120-189-315

MUC814-CD-1507-1  
2015年7月作成

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。



薬価基準収載

粉末噴霧式アレルギー性鼻炎治療剤

# EA エリザス®点鼻粉末200μg 28噴霧用

Erizas Nasal Powder 200μg 28 metered spray

デキサメタゾンシベシル酸エステル点鼻粉末

処方箋医薬品 (注意—医師等の処方箋により使用すること)

「効能・効果」、「用法・用量」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。



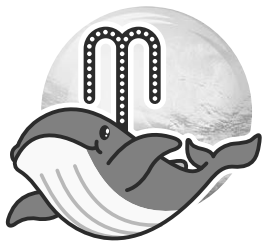
製造販売元(資料請求先)

**日本新薬株式会社**

〒601-8550 京都市南区吉祥院西ノ庄門口町14

2014年10月作成 A4/2





経口用セフェム系抗生物質製剤 薬価基準収載

処方箋医薬品<sup>注1)</sup>

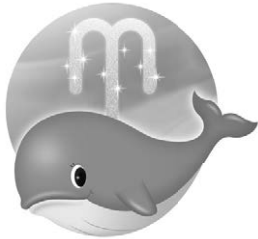
日本薬局方 セフジトレン ピボキシル錠

# メイアクトMS<sup>®</sup>錠100mg

MEIACT MS<sup>®</sup> TABLETS 100<sub>mg</sub>

明日をもっとすやかに

# meiji



経口用セフェム系抗生物質製剤 薬価基準収載

処方箋医薬品<sup>注1)</sup>

日本薬局方 セフジトレン ピボキシル細粒

# メイアクトMS<sup>®</sup>小児用細粒10%

MEIACT MS<sup>®</sup> FINE GRANULES 10%

注意—医師等の処方箋により使用すること

※「効能・効果」、「用法・用量」、「効能・効果に関連する使用上の注意」、「用法・用量に関連する使用上の注意」、「禁忌・原則禁忌を含む使用上の注意」等、詳細は製品添付文書をご参照ください。



経口用カルバペネム系抗生物質製剤 薬価基準収載

処方箋医薬品<sup>注1)</sup>

テビベネム ピボキシル細粒

# オラペネム<sup>®</sup>小児用細粒10%

ORAPENEM<sup>®</sup> FINE GRANULES 10% FOR PEDIATRIC

製造販売元 [資料請求先]

Meiji Seika ファルマ株式会社

東京都中央区京橋 2-4-16

<http://www.meiji-seika-pharma.co.jp/>

くすり相談室 電話(0120)093-396、(03)3273-3539

作成：2014.6

抗悪性腫瘍剤 抗ヒトEGFR<sup>注2)</sup> モノクローナル抗体 薬価基準収載

# アービタックス<sup>®</sup>注射液100mg

セツキシマブ(遺伝子組換え)製剤

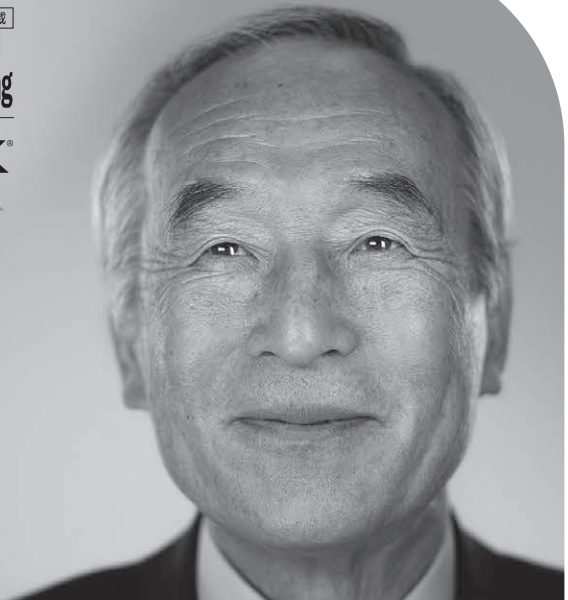
生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品<sup>注1)</sup>

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<sup>®</sup>

CETUXIMAB



●効能又は効果、用法及び用量、警告、禁忌を含む使用上の注意等については、添付文書をご参照ください。

製造販売元

メルクセロノ株式会社 | 〒153-8926 東京都目黒区下目黒1-8-1 アルコタワー  
[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。

# Merck Serono

MerckSerono is a  
division of Merck



2015年5月作成



バックナンバーについて

1冊 2,000円にて会員のみに販売。

詳細は下記学会事務局まで。

---

日 本 鼻 科 学 会 会 誌

第 54 卷 第 3 号

平成 27 年 9 月 25 日発行

発行所 一般社団法人 日本鼻科学会  
〔事務局〕  
〒602-8048  
京都市上京区下立売通小川東入る  
中西印刷(株)学会部内  
電 話 : 075 (415) 3 6 6 1  
F A X : 075 (415) 3 6 6 2  
E-mail : jrs@nacos.com  
<http://www.jrs.umin.jp>

〔入会金〕 2,000円

〔会 費〕 年10,000円

印刷所 中 西 印 刷 株 式 会 社  
京都市上京区下立売通小川東入る

---