

# Japanese Journal

of 日本鼻科学会会誌

# Rhinology

# 第 55 回日本鼻科学会総会・ 学術講演会

会期：2016 (平成28) 年10月13日 (木)～15日 (土)

会場：栃木県総合文化センター

会長：春 名 真 一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

# 目 次

## 第55回 日本鼻科学会総会・学術講演会

---

御挨拶	i
第55回日本鼻科学会総会・学術講演会のご案内	ii
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	187
ランチョンセミナー1	227
ランチョンセミナー2	231
ランチョンセミナー3	235
招待講演1	239
シンポジウム1	243
専門医領域講習 アフタヌーンセミナー	251
シンポジウム2	255
専門医領域講習 手術手技セミナー	263
パネルディスカッション1	267
日韓セッション	273
韓国鼻科学会スペシャルレクチャー	281
ランチョンセミナー4	285
ランチョンセミナー5	289
ランチョンセミナー6	293
招待講演2	297
医工連携	301
パネルディスカッション2	305
モーニングセミナー 鼻腔生理学フォーラム2016	311
専門医領域講習 アドバンス手術セミナー	317
女性医師セミナー	321
パネルディスカッション3	325
ランチョンセミナー7	331

ランチョンセミナー8 .....	335
ランチョンセミナー9 .....	339
International Session 1 .....	343
International Session 2 .....	353
公募指定演題.....	367
一般演題.....	373
ポスターセッション.....	453

理事会議事録

投稿規定

## 御挨拶

第55回日本鼻科学会総会・学術講演会

会長 春名 眞一

(獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科 教授)



この度、第55回日本鼻科学会総会・学術講演会を、平成28年10月13日(木)～15日(土)まで、栃木県総合文化センターで開催させていただきます。長い歴史をもつ本学会を担当させていただくことを大変光栄に存じます。ご指名をいただいた学会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。

獨協医科大学での開催は三回目であり、過去に古内一郎教授のもと第29回を平成2年9月27～29日に、馬場廣太郎教授のもと第40回を平成13年9月27～29日に主催されています。

学会のテーマは、ずばり“鼻科力を磨く”であります。鼻科手術は過去30年で耳鼻咽喉科領域の中で最も革新し、今後も進歩していくと感じます。また鼻副鼻腔の病態も従来感染症から、アレルギー炎症が加味され複雑化しており、新たな難治性病変に対応しなければならない状況になっています。学会では、最新の情報を耳で、目で、鼻を効かせて獲得していただきたいと思えます。

招待講演は、アメリカからペンシルバニア大のJames N Palmer先生を、ブラジルからはMarcio Nakanishi先生を予定しており、両氏とも自国の最新の鼻科学について講演していただく予定です。また、恒例の韓国の先生方との日韓鼻科学会の合同セミナーやInternational Sessionには中国のLuo Zhang先生、香港から来年のISIAN会長のMichael Tong先生らの参加予定しております。シンポジウムは基礎と臨床でそれぞれ「鼻粘膜上皮の炎症制御機能の新展開」と「好酸球性副鼻腔炎をどのようにコントロールするか」であります。ともに現在の最大のトピックであります。また3つのパネルディスカッション、女性医師セミナー、基礎ハンズオンセミナー、2つの手術手技セミナー、医工連携と9つのランチオンセミナーを企画しております。さらに獨協医大の解剖学教室および手術室から学会会場へ、liveでの凍結標本のESS解剖実習と実際の手術を供覧する予定です。最後に、学会で最も重要である一般演題の登録数は268題と最近では最も多く、活発な議論が期待されます。心から御礼申し上げます。

宇都宮は東京から新幹線で約50分と近距離ですが、日光や那須といった一流の観光地にも接しております。昨年、日光東照宮では徳川家康没後400年回忌にあたり、式年大祭を開催しました。餃子は有名ですが、ジャズやカクテルは隠れた逸品です。是非、この機会に学会の合間に足を運ばれたらいかがでしょうか。

教室員一同、会員の先生方に満足していただけるように鋭意準備してまいりました。ぜひ、宇都宮での学問と余暇を堪能していただければと考えております。ご参加のほどよろしくお願いたします。

## 第55回日本鼻科学会総会・学術講演会のご案内

第55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：2016年10月13日（木）、14日（金）、15日（土）

会場：栃木県総合文化センター

〒320-8530 栃木県宇都宮市本町1-8

TEL：028-643-1000

### 【理事会・代議員会】

理事会：

10月13日（木） 7：30～ 9：30 宇都宮東武ホテルグランデ さつき

代議員会（総会）：

10月13日（木） 10：00～10：40 栃木県総合文化センター ギャラリー棟 3階  
第1会議室

### 【参加者の皆様へ】

#### 1) 参加受付

場 所：栃木県総合文化センター ホール棟 1階 エントランスロビー 総合受付

参加費：13,000円

参加費をお支払いのうえ、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13日（木） 10：00～

10月14日（金） 7：45～

10月15日（土） 7：45～

#### 2) 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専門医領域講習（申請中）：

本学術講演会では専門医領域講習を5セッションご用意いたしておりますが、取得可能な単位は1学術講演会につき上限2セッション（2単位）までとなっております。

総合受付の専門医単位受付にて「専門医領域講習受講用紙」を2枚お渡しいたします。各ご出席できる2セッションをお選びいただきご受講ください。

講習終了後に出口にて受講用紙と引き換えに「受講証明書」を配布します。

講習開始以降に入場はできません。また、「専門医領域講習受講用紙」の再発行もできませんので各自忘れずにお持ちください。

なお、「受講証明書」の発行とは関係なく、どのセッションも受講は可能ですので奮ってご出席くださいますようお願いいたします。

(本学会参加による20単位に加えて取得できます。)

#### 【専門医領域講習】

10月13日 (木)	15:30~16:30	アフタヌーンセミナー
10月14日 (金)	8:00~9:00	手術手技セミナー
10月14日 (金)	17:00~18:30	解剖ライブ
10月15日 (土)	9:00~10:00	アドバンス手術セミナー
10月15日 (土)	13:10~14:30	ESSライブ

③日本医師会生涯教育講座4単位を取得できます。栃木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。栃木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新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】

ホール棟 1階 メインホールホワイエ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】

時間: 10月14日 (金) 19:00~

会場: 宇都宮東武ホテルグランデ 4階 松柏

〒320-0033 栃木県宇都宮市本町5-12

TEL: 028-627-0111

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13日 (木), 14日 (金), 15日 (土)

会場: 栃木県総合文化センター ホール棟 1階 メインホールホワイエ

#### 【書籍展示】

日程: 10月13日 (木), 14日 (金), 15日 (土)

会場: 栃木県総合文化センター ギャラリー棟 3階 特別会議室横

【ドリンクコーナー】

日程：10月13日（木），14日（金），15日（土）

会場：栃木県総合文化センター ホール棟 1階 メインホールホワイエ

【無料バスについて】

会期中，JR宇都宮駅・会場間に学会専用の無料バスを予定しております。

運行時間等詳細は決まり次第HPにてご案内いたします。

【託児サービスについて】

会期中の託児サービスをご用意しております。

ご希望の方はHPより詳細の上，お申し込みください。

【学会発表について】

1. 招待講演，シンポジウム，パネルディスカッション，韓国鼻科学会スペシャルレクチャー，日韓セッション，International Session，解剖ライブ，ESSライブ，手術手技セミナー，医工連携，アドバンス手術セミナー，女性医師セミナー，公募指定演題，などの講演者・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、Windows10 PowerPoint（2007 2010 2013）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。

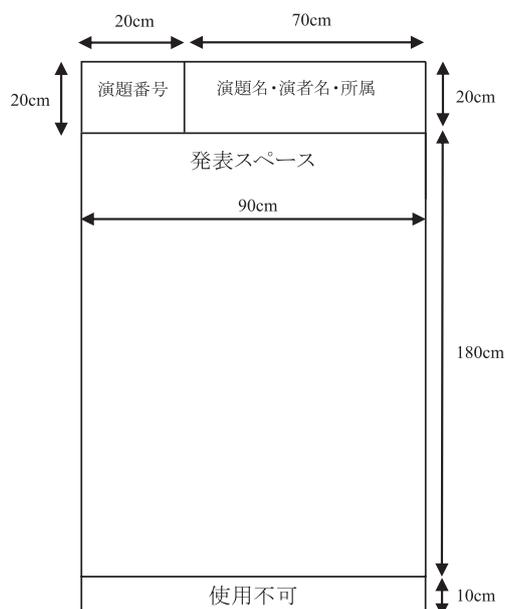
<動画を使用される方、及びMacintosh, Windows8およびWindows10をご利用の方へ>

- ・ 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13日（木）11：00～12：00  
撤去日時 10月15日（土）17：30～18：00
- ・ 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15日（土）15：00～17：30

発表時間：5分（発表3分、質疑応答2分）

ポスター会場：栃木県総合文化センター ギャラリー棟 3階 音楽練習室／演劇練習室

- ・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55回日本鼻科学会総会・学術講演会主催事務局

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

〒321-0293 栃木県下都賀郡壬生町北小林880

TEL：0282-87-2164 FAX：0282-86-5928 E-Mail：jrs55@kyodo-cs.com

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：jrs55@kyodo-cs.com

## 鼻科基礎研究ハンズオンセミナー

### 『鼻・副鼻腔組織を用いた基礎研究のすすめ方』

日本鼻科学会では前々会の総会より、基礎研究に対する臨床医のモチベーションと研究力の向上をめざして基礎ハンズオンセミナーを開催しております。今回も限られた時間ではありますが、3つのブースを設置し、特に基礎研究をこれから始めたい、あるいは研究手技のレパートリーを増やしたいとお考えの臨床医のご参加をお待ちしております。各ブース担当者からの熱いメッセージ（セミナー内容）を以下に示します。ぜひご参加ください。

#### ①ブースA 「ウエスタンプロット法の基礎と応用」

- 神田 晃（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）  
 小林 良樹（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 呼吸器内科学部門）  
 澤田 俊輔（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学 歯科・口腔外科学部門）  
 尹 泰貴（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）  
 牛山 正人（サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社）  
 西濱 健（サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社）  
 河田 淳（株式会社エムエステクノシステムズ）  
 田中 聡子（株式会社エムエステクノシステムズ）

ブースAでは、ウエスタンプロット法の基礎と応用に関しての実演を行います（前半と後半を基礎編と応用編に分けて実演する）。基礎編では、鼻茸サンプルや培養細胞のタンパク質抽出、電気泳動、メンブレンに転写して抗原特異的に検出するための基礎的な実演を行います。一方、応用編では、免疫沈降法を用いた時のタンパク質の検出法とリン酸化タンパク質の検出法のコツと実演を行います。リン酸化の評価に関しては、従来の方法では、トータルタンパク質の検出をするために、一度ストリッピングをしてから再プロットイングをする必要がありました。しかし、最新の方法では、ストリッピングせずに同時に検出する事が可能です。そこで、応用編では、同時測定法の実演も行います。

②ブースB 「鼻科学の基礎実験に役立つマウス・ラット鼻副鼻腔の解剖」

近藤 健二 (東京大学大学院医学系研究科 耳鼻咽喉科学教室)

久保田大介 (サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社)

ブースBでは、基礎実験に役立つマウス・ラット鼻副鼻腔の解剖についてセミナーを行います。これから鼻の研究をマウス・ラットで初めて行おうと思っている先生方にとって、1つのハードルはヒトとマウス・ラットの鼻副鼻腔のマクロ解剖の違いだと思います(ミクロな組織学はそんなに差がありません)。鼻の切片を作ってみたけど、この構造はいったい何? 病変の評価はこの粘膜部位でいいの? など悩むことがあるかもしれません。でも心配いりません。このセミナーではマウスの鼻の先端から後鼻孔付近までの連続切片を使ってマクロ解剖を丁寧に解説します。顕微鏡標本もありますので、実際に顕微鏡で観察して頂くこともできます。またマウス・ラットの鼻副鼻腔の解剖の勉強に有用な論文の紹介もいたします。奮ってご参加ください。

③ブースC 「鼻副鼻腔組織の蛍光染色：実際の手技から観察まで」

金谷 洋明 (獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学)

柏木 隆志 (獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学)

久保田大介 (サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社)

行元 彰利 (サーモフィッシャーサイエンティフィック ライフテクノロジーズジャパン株式会社)

ブースCでは、鼻副鼻腔組織を用いた蛍光染色の実際のプロトコルを体験してもらいます。組織中の特定の物質の局在を知る方法として免疫染色がありますが、とくに蛍光色素を用いて視覚化を行うのが本法です。暗視野をバックに緑色や赤橙色に浮かび上がる蛍光画像は非常にインパクトがあり、かつ美しいものです。以前は暗室に籠って数十秒の露出を行い、リバーサルフィルムに記録しておりました。しかしながら技術の進歩により、最近では暗室不要となり、高感度デジタルカメラで簡単にデジタルデータとして記録できます。今回、蛍光染色未経験の方で、この機会にぜひ蛍光染色を体験したいという方(希望者、5~6名程度)に参加していただき、実際の染色から封入、観察までおこなう予定です。この機会にぜひ蛍光イメージングを楽しんでいただきたいと思います。

# 会場案内図

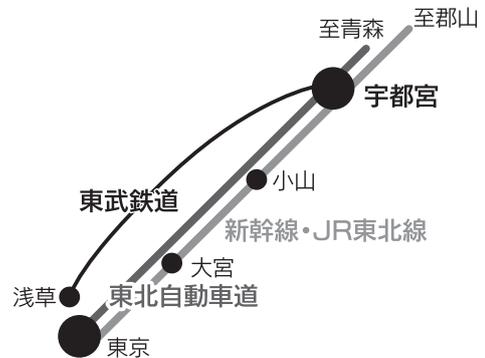
## 宇都宮へのアクセス

### JR

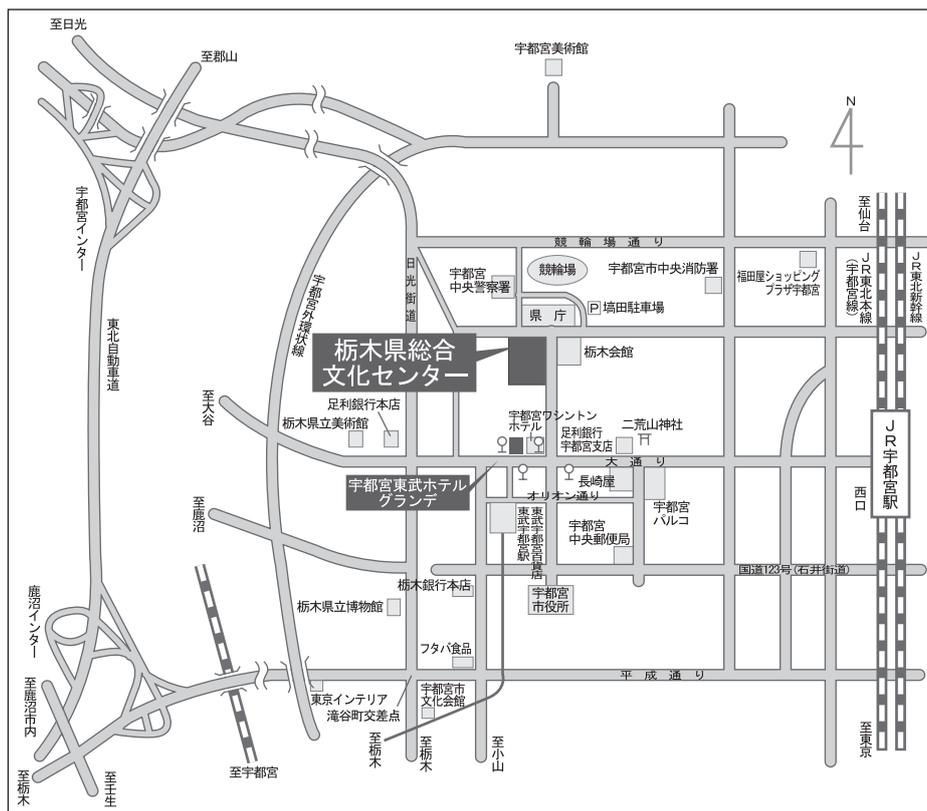
- 東京～宇都宮(東北新幹線) 約50分
- 東京～宇都宮(宇都宮線快速「ラビット」) 約1時間25分
- 仙台～宇都宮(東北新幹線) 約1時間20分
- 新潟～宇都宮(上越・東北新幹線) 約3時間

### 東武鉄道

- 浅草～宇都宮(日光・宇都宮線) 約1時間40分
- ※浅草～新栃木は特急・急行



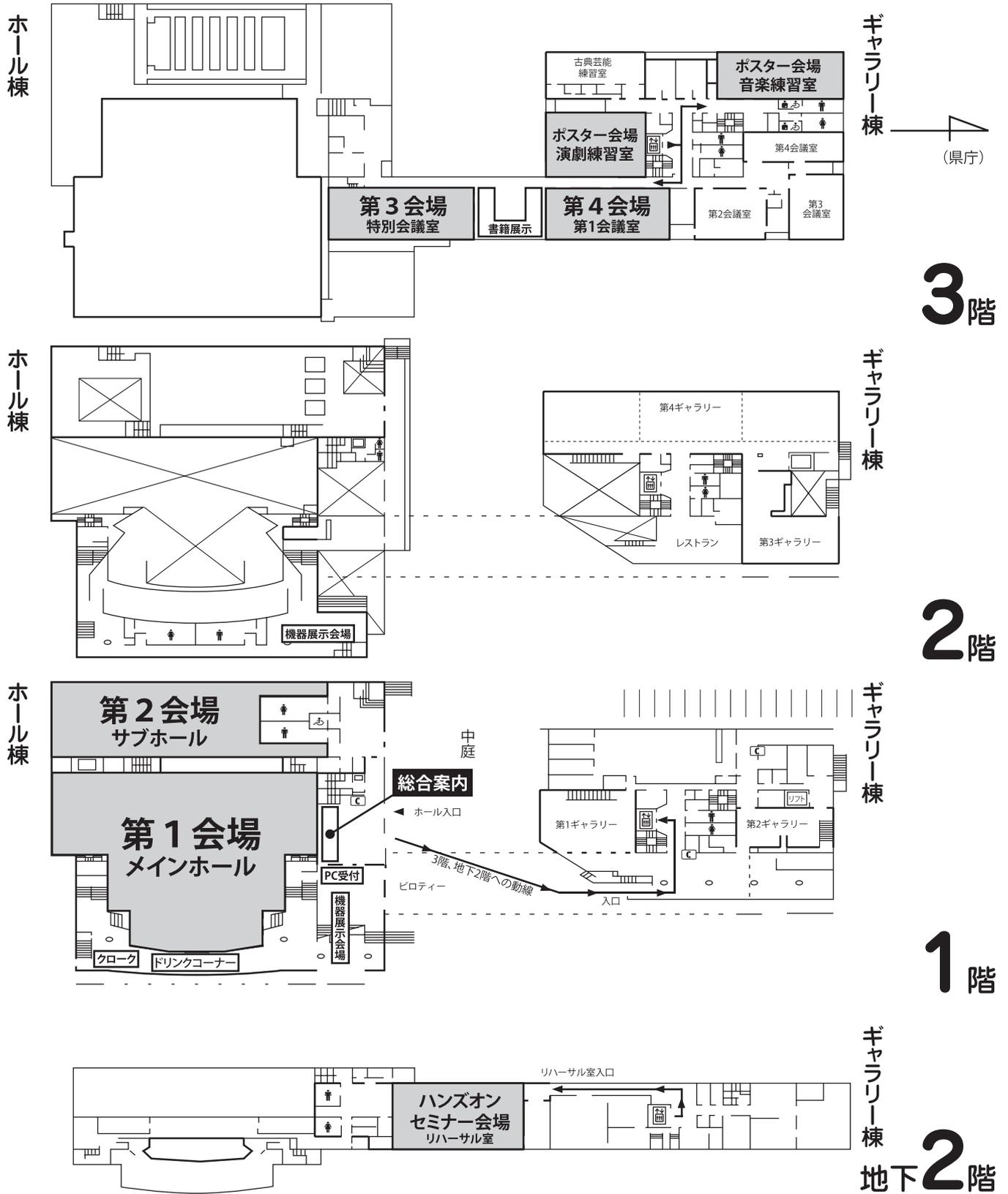
## 会場周辺図



**【学会場】** 栃木県総合文化センター  
 〒320-8530 栃木県宇都宮市本町1-8  
 TEL.028-643-1000 (代) FAX.028-643-1012

**【懇親会会場】** 宇都宮東武ホテルグランデ  
 〒320-0033 栃木県宇都宮市本町5-12  
 TEL.028-627-0111 FAX.028-643-2121

# 会場配置図



平成28年10月13日 (木)

栃木県総合文化センター

	第1会場 メインホール	第2会場 サブホール	第3会場 特別会議室	第4会場 第1会議室	ポスター会場 音楽練習室/演劇練習室	機器展示会場 メインホールホワイエ
8:00						7:30~9:30 理事会 東武ホテルグランデ
9:00						
10:00				10:00~10:40 代議員会		
11:00	10:55 開会式 11:00~12:00 O-1群：前頭洞手術 座長：鈴木正志・吉崎智一 (O-1~O-6)	11:00~12:00 O-2群：眼窩1 座長：岩井 大・小川 郁 (O-7~O-12)	11:00~12:00 O-3群：頭蓋底 座長：菅澤 正・藤本保志 (O-13~O-18)	11:00~12:00 O-4群：鼻副鼻腔基礎1 座長：岡野光博・櫻井一生 (O-19~O-24)	11:00~12:00 ポスター貼付	
12:00	12:10~13:00 ランチョンセミナー1 司会：竹中 洋 演者：大久保公裕 共催：鳥居	12:10~13:00 ランチョンセミナー2 司会：小島博己 演者：太田伸男 共催：モリタ	12:10~13:00 ランチョンセミナー3 司会：西崎和則 演者：三嶋廣繁 共催：杏林		ポスター供覧	
13:00	13:00~14:00 招待講演1 司会：黒野祐一 演者：James N Palmer					
14:00	14:00~15:30 シンポジウム1 基礎アップデートシンポジウム 鼻粘膜上皮の炎症制御機能の新展開 司会：清水猛史・池田勝久 演者：金谷洋明 中村真浩 岡野光博 神前英明					
15:00	15:30~16:30 専門医領域講習⑥ アフタヌーンセミナー 司会：岡本美孝 演者：谷口正実 共催：GSK					
16:00	16:30~18:00 シンポジウム2 好酸球性副鼻腔炎をどのように コントロールするか 司会：野中 学・吉川 衛 演者：浅香大也 今野 渉 瀬尾友佳子 小林良樹 坂下雅文					
17:00						
18:00						
19:00						
20:00						

平成28年10月14日 (金)

栃木県総合文化センター

	第1会場 メインホール	第2会場 サブホール	第3会場 特別会議室	第4会場 第1会議室	ハンズオン セミナー会場 B2リハーサル室	ポスター会場 音楽練習室 演劇練習室	会員懇親会会場 東武ホテル グランデ
8:00	<b>専門医領域講習会</b> 8:00~9:00 <b>手術手技セミナー</b> 司会：出島健司 演者：宮脇剛司 竹林宏記						
9:00	<b>パネルディスカッション1</b> 鼻内視鏡手術の技術認定制度に向け 司会：鴻 信義・友田幸一 演者：鈴木賢二・朝子幹也・ 飯村慈朗・友田幸一	<b>O-5群：良性腫瘍</b> 座長：飯田政弘・橋本茂久 (O-25~O-30)	<b>O-6群：鼻腔生理</b> 座長：大野通敏・中田誠一 (O-31~O-36)	<b>O-10群：嗅覚1</b> 座長：上條 篤・志賀英明 (O-49~O-53)			
10:00	<b>日韓セッション</b> 司会：竹内万彦・ Heung Man Lee 演者：Motohiko Suzuki Seok Hyun Cho Chang-Hoon Kim Takechiyo Yamada	<b>公募指定演題</b> 座長：比野平恭之・和田弘太 (S-1~S-7)	<b>O-7群：好酸球臨床</b> 座長：松原 篤・松根彰志 (O-37~O-41)	<b>O-11群：嗅覚2</b> 座長：西崎和則・松脇由典 (O-54~O-58)	10:00~12:00 <b>鼻科基礎研究 ハンズオン セミナー</b> 「鼻・副鼻腔 組織を用いた 基礎研究の すすめ方」		
11:00	<b>韓国鼻科学会スペシャルレクチャー</b> 司会：増山敬祐 演者：Jin Kook Kim		<b>O-8群：好酸球基礎</b> 座長：白崎英明・松岡伴和 (O-42~O-45)	<b>O-12群：嗅覚3</b> 座長：花澤豊行・湯本英二 (O-59~O-63)			
12:00	<b>O-9群：手工夫1</b> 座長：佐久間康徳 (O-46~O-48)	<b>O-13群：手工夫2</b> 座長：肥塚 泉 (O-64~O-66)					
12:10~13:00	<b>ランチョンセミナー4</b> 司会：夜陣敏治 演者：岡本美孝 共催：杏林	<b>ランチョンセミナー5</b> 司会：村上信五 演者：後藤 穰 共催：塩野義	<b>ランチョンセミナー6</b> 司会：小川 郁 演者：滝澤 始 共催：マイラン				
13:00	<b>鼻科学会賞受賞講演</b> 司会：川内秀之 演者：都築建三 13:30~14:20 <b>招待講演2</b> 司会：内藤健晴 演者：Marcio Nakanishi					ポスター供覧	
14:00	<b>医工連携</b> 司会：市村恵一 演者：松谷正明						
15:00	<b>パネルディスカッション2</b> Evidenceに基づいた我が国に おける副鼻腔炎病態の多様性 司会：竹内裕美・藤枝重治 演者：中山次久 高林哲司 野中 学 竹野幸夫	<b>O-14群：アレルギー1</b> 座長：荻野 敏・原田 保 (O-67~O-72)	<b>O-16群：腫瘍1</b> 座長：猪原秀典・福田 諭 (O-79~O-84)	<b>O-18群：感染</b> 座長：梅野博仁・峯田周幸 (O-91~O-96)			
16:00		<b>O-15群：アレルギー2</b> 座長：川島佳代子・山田武千代 (O-73~O-78)	<b>O-17群：腫瘍2</b> 座長：大森孝一・佐々木俊一 (O-85~O-90)	<b>O-19群：真菌1</b> 座長：加瀬康弘・鈴木秀明 (O-97~O-102)			
17:00	<b>専門医領域講習会</b> 17:00~18:30 <b>解剖ライブ</b> —ESSに必要な鼻副鼻腔～頭蓋 底の解剖と鉗子操作の知識— 座長：中川隆之 術者：鴻 信義 今野 渉 共催：オリンパス/ メドトロニック						
19:00							19:00~21:00 会員懇親会 東武ホテル グランデ
20:00							
21:00							

平成28年10月15日 (土)

栃木県総合文化センター

	第1会場 メインホール	第2会場 サブホール	第3会場 特別会議室	第4会場 第1会議室	ポスター会場 音楽練習室/演劇練習室	機器展示会場 メインホールホワイエ	
8:00		8:00~9:00 モーニングセミナー 鼻腔生理学フォーラム2016 司会:多田靖宏・中田誠一 演者:長谷川誠・中島逸男・厚見 拓 共催:フィンガルリンク					
9:00	9:00~10:00 専門医領域講習簿 アドバンス手術セミナー 司会:丹生健一 演者:花澤豊行 都築建三	9:00~10:00 O-20群:手技工夫3 座長:平川勝洋・兵頭政光 (O-103~O-108)	9:00~10:00 O-23群:鼻副鼻腔基礎2 座長:朝子幹也・原 晃 (O-120~O-125)	9:00~10:00 O-26群:真菌2 座長:齋藤康一郎・武田憲昭 (O-138~O-143)	ポスター供覧		
10:00	10:10~10:50 女性医師セミナー 司会:飯野ゆき子 演者:清水志乃・牧野伸子	10:10~10:50 O-21群:鼻中隔 座長:河田 了 (O-109~O-112)	10:10~10:50 O-24群:鼻出血 座長:山唄達也 (O-126~O-129)	10:10~10:50 O-27群:解剖 座長:小川 洋 (O-144~O-147)			
11:00	10:50~12:10 パネルディスカッション3 嗅覚障害の病態と治療の進歩 司会:小林正佳・三輪高喜 演者:志賀英明 飯嶋 陸 小河孝夫 奥谷文乃	10:50~12:10 O-22群:眼窩2 座長:太田 康・寺田哲也 (O-113~O-119)	10:50~12:10 O-25群:上顎洞 座長:阿部靖弘・安田 誠 (O-130~O-137)	10:50~12:10 O-28群:奇形 座長:曾根三千彦・東野哲也 (O-148~O-155)			
12:00		12:10~13:00 ランチョンセミナー7 司会:西野 宏 演者:児玉 悟 共催:オリンパス	12:10~13:00 ランチョンセミナー8 司会:田中康広 演者:原田 保・兵 行義 共催:サノフィ	12:10~13:00 ランチョンセミナー9 司会:阪上雅史 演者:松根彰志 共催:MSD			
13:00	13:10~14:30 専門医領域講習簿 ESSライブ —実際のESSの 基本手技を学ぶ— 司会:森山 寛 術者:春名真一 共催:カールストルツ/メドトロニック						
15:00		14:30~16:00 International Session 1 座長: Nobuo Ohta・Yong Dae Kim 演者: Hidenori Yokoi Ichiro Tojima Sanna Toppila-Salmi Chan-Soon Park Luo Zhang Said Ahmad Shah					
16:00		16:00~17:30 International Session 2 座長: Hideki Hirabayashi・Sachio Takeno 演者: Joon Ho Kim Michael Tong Nobuo Ohta Kun Hee Lee Kiyoshi Yanagi Lip Yen Dennis Lee			15:00~17:30 ポスターセッション		
17:00		閉会式			17:30~18:00 ポスター撤去		
18:00							
19:00							
20:00							
21:00							

平成28年10月15日 (土)  
ポスターセッション

ポスター会場				
音楽練習室／演劇練習室				
15:00	15:00~15:30	15:00~15:35	15:00~15:25	15:00~15:30
	15:30~16:00	15:35~16:05	15:25~15:55	15:30~16:00
16:00	16:00~16:30	16:05~16:35	15:55~16:25	16:00~16:30
	16:30~16:55	16:35~16:55	16:25~17:00	16:30~17:00
17:00	16:55~17:25			17:00~17:30

<p><b>P-1群：眼窩</b> 座長：近松一朗・長谷川賢作 (P-1~P-6)</p>	<p><b>P-6群：アレルギー・花粉症</b> 座長：高野澤美奈子・田中秀峰 (P-30~P-36)</p>	<p><b>P-10群：免疫</b> 座長：池田勝久 (P-53~P-57)</p>	<p><b>P-14群：手術</b> 座長：大島猛史・塚原清彰 (P-77~P-82)</p>
<p><b>P-2群：上顎洞</b> 座長：飯田 誠・吉川 衛 (P-7~P-12)</p>	<p><b>P-7群：真菌症</b> 座長：土井勝美・山下裕司 (P-37~P-42)</p>	<p><b>P-11群：悪性腫瘍1</b> 座長：辻 裕之・波多野篤 (P-58~P-63)</p>	<p><b>P-15群：副鼻腔臨床1</b> 座長：唐木將行・児玉 悟 (P-83~P-88)</p>
<p><b>P-3群：嗅覚・基礎</b> 座長：福田智美・三輪正人 (P-13~P-18)</p>	<p><b>P-8群：良性腫瘍1</b> 座長：將積日出夫・田代昌継 (P-43~P-48)</p>	<p><b>P-12群：悪性腫瘍2</b> 座長：大久保啓介・山下 拓 (P-64~P-69)</p>	<p><b>P-16群：副鼻腔臨床2</b> 座長：菊池 茂・小林一女 (P-89~P-94)</p>
<p><b>P-4群：嗅覚・臨床</b> 座長：神田 晃・後藤 穰 (P-19~P-23)</p>	<p><b>P-9群：良性腫瘍2</b> 座長：中島庸也 (P-49~P-52)</p>	<p><b>P-13群：悪性腫瘍3</b> 座長：金澤丈治・吉原俊雄 (P-70~P-76)</p>	<p><b>P-17群：臨床研究</b> 座長：月館利治・牧山 清 (P-95~P-100)</p>
<p><b>P-5群：鼻腔生理</b> 座長：西池季隆・吉田尚弘 (P-24~P-29)</p>			<p><b>P-18群：臨床疫学</b> 座長：坂本耕二・堤 剛 (P-101~P-106)</p>

## 第55回日本鼻科学会総会・学術講演会

[平成28年10月13日 (木)]

第1会場：メインホール

ランチオンセミナー1

12:10～13:00

共催：鳥居薬品株式会社

舌下免疫療法：アレルギー性鼻炎に対する最新知見

司会：竹中 洋（大阪医科大学 名誉教授）

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1会場：メインホール

招待講演1

13:00～14:00

IMPROVED SURGERY AND TOPICAL TREATMENT FOR CRS

司会：黒野 祐一（鹿児島大学）

演者：James N Palmer（University of Pennsylvania, USA）

第1会場：メインホール

シンポジウム1 基礎アップデートシンポジウム

14:00～15:30

鼻粘膜上皮の炎症制御機能の新展開

司会：清水 猛史（滋賀医科大学）、池田 勝久（順天堂大学）

司会の言葉

1. 上皮細胞間隙のタイトジャンクション  
金谷 洋明（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）
2. 鼻粘膜上皮におけるフィラグリンとS100A7の役割  
中村 真浩（順天堂大学医学部耳鼻咽喉科）
3. ブドウ球菌コンポーネントと上皮細胞の応答性  
岡野 光博（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学）
4. 好酸球性鼻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（滋賀医科大学耳鼻咽喉科）

第1会場：メインホール

専門医領域講習 アフタヌーンセミナー

15:30～16:30

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

アスピリン喘息と好酸球性副鼻腔炎の病態update

司会：岡本 美孝（千葉大学）

演者：谷口 正実（国立病院機構相模原病院臨床研究センター センター長）

第1会場：メインホール

シンポジウム2

16:30～18:00

好酸球性副鼻腔炎をどのようにコントロールするか

司会：野中 学（東京女子医科大学），吉川 衛（東邦大学医療センター大橋病院）

1. 好酸球性副鼻腔炎に対する手術治療と術後管理  
浅香 大也（東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科）
2. 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—  
今野 渉（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）
3. One airway, one diseaseから見た好酸球性副鼻腔炎（ECRS）の病態と治療戦略  
瀬尾友佳子（東京女子医科大学耳鼻咽喉科）
4. 喘息合併好酸球性副鼻腔炎に対するAirway Medicineの実践  
小林 良樹（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
5. 鼻ポリープのリモデリング仮説とセリンプロテアーゼを用いた治療戦略  
坂下 雅文（福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

第2会場：サブホール

ランチョンセミナー2

12:10～13:00

共催：株式会社モリタ製作所

内視鏡下鼻副鼻腔手術

術前評価とトラブルシューティング

司会：小島 博己（東京慈恵会医科大学）

演者：太田 伸男（東北医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科）

第3会場：特別会議室

ランチョンセミナー3

12:10～13:00

共催：杏林製薬株式会社

嫌気性菌感染症を再認識する

司会：西崎 和則（岡山大学）

演者：三嶋 廣繁（愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学）

[平成28年10月14日 (金)]

第1会場：メインホール

専門医領域講習 手術手技セミナー

8:00～9:00

司会：出島 健司 (京都第二赤十字病院)

1. 外鼻, 鼻中隔  
宮脇 剛司 (東京慈恵会医科大学形成外科)
2. 内視鏡下涙道鼻腔吻合術 (E-DCR) の手術手技に関する検討  
竹林 宏記 (大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科)

第1会場：メインホール

パネルディスカッション1

9:00～10:00

鼻内視鏡手技の技術認定制度に向け

司会：鴻 信義 (東京慈恵会医科大学), 友田 幸一 (関西医科大学)

1. ESS副損傷の実態  
鈴木 賢二 (医療法人尚徳会ヨナハ総合病院)
2. ESSにおける合併症予防と対策  
朝子 幹也 (関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
3. 他学会での内視鏡手術の認定制度について  
飯村 慈朗 (東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科)
4. 将来の内視鏡手術技術認定制度について  
友田 幸一 (関西医科大学)

第1会場：メインホール

日韓セッション

10:00～11:30

司会：竹内 万彦 (三重大学),  
Heung Man Lee (Korea University College of Medicine, Korea)

1. Endoscopic sinus surgery (ESS)  
Motohiko Suzuki (Nagoya City University)
2. Decreased diversity of nasal microbiota and their secreted extracellular vesicles in patients with chronic rhinosinusitis based on a metagenomic analysis  
Seok Hyun Cho, MD (Hanyang University Hospital, Korea)

3. **Oxygen Matters: Hypoxia and Reactive Oxygen Species (ROS) as Pathophysiologic Mechanism in Rhinosinusitis**  
Chang-Hoon Kim, MD, PhD (The Airway Mucus Institute (TAMI)  
Korea Mouse Sensory Phenotyping Center (KMSPC)  
Taste Research Center (MRC)  
Yonsei University College of Medicine, Korea)
4. **Biomarkers and efficacy of mometasone furoate nasal spray in patients with allergic rhinitis.**  
Takechiyo Yamada (University of Fukui)

第1会場：メインホール

韓国鼻科学会スペシャルレクチャー

11:30～12:00

---

**Olfactory training; Background and clinical experience**

司会：増山 敬祐 (山梨大学)

演者：Jin Kook Kim (Konkuk University, School of Medicine, Korea)

第1会場：メインホール

ランチオンセミナー4

12:10～13:00

共催：杏林製薬株式会社

**第2世代抗ヒスタミン薬を再考する**

司会：夜陣 紘治 (広島大学 名誉教授)

演者：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1会場：メインホール

第23回日本鼻科学会賞 受賞記念講演

13:00～13:30

---

**[Novel endoscopic scoring system after sinus surgery]**

司会：川内 秀之 (一般社団法人 日本鼻科学会 理事長)

演者：都築 建三 (兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)

第1会場：メインホール

招待講演2

13:30～14:20

PRECISION MEDICINE IN CHRONIC RHINOSINUSITIS: UPDATES AND PERSPECTIVES

司会：内藤 健晴（藤田保健衛生大学）

演者：Marcio Nakanishi（University of Brasilia, Brazil）

第1会場：メインホール

医工連携

14:30～15:00

医工連携～世界一の品質の医療機器を目指して～

司会：市村 恵一（石橋総合病院）

演者：松谷 正明（マニー株式会社 取締役 兼 執行役会長）

第1会場：メインホール

パネルディスカッション2

15:00～16:30

Evidenceに基づいた我が国における副鼻腔炎病態の多様性

司会：竹内 裕美（鳥取大学）、藤枝 重治（福井大学）

1. 慢性副鼻腔炎のフェノタイプ・エンドタイプの確立を目指して  
中山 次久（東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科）
2. L-plastinの発現パターンからみた副鼻腔炎病態の多様性に関する検討  
高林 哲司（福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）
3. IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎  
野中 学（東京女子医科大学耳鼻咽喉科）
4. 「気道炎症バイオマーカーとしての一酸化窒素（NO）と副鼻腔炎病態」  
竹野 幸夫（広島大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

第1会場：メインホール

専門医領域講習

17:00～18:30

共催：オリンパス株式会社／日本メドトロニック株式会社

解剖ライブ —ESSに必要な鼻副鼻腔～頭蓋底の解剖と鉗子操作の知識—

獨協医科大学解剖学実習室よりライブ中継

司会：中川 隆之（京都大学）

術者：鴻 信義（東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科）、

今野 渉（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

第2会場：サブホール

ランチョンセミナー5

12:10～13:00

共催：塩野義製薬株式会社

アレルギー舌下免疫療法の有用性

司会：村上 信五（名古屋市立大学）

演者：後藤 穰（日本医科大学多摩永山病院）

第3会場：特別会議室

ランチョンセミナー6

12:10～13:00

共催：マイランEPD合同会社

マクロライド療法の現状と将来

司会：小川 郁（慶應義塾大学）

演者：滝澤 始（杏林大学医学部呼吸器内科）

ハンズオンセミナー会場：B2リハーサル室

鼻科基礎研究ハンズオンセミナー

10:00～12:00

『鼻・副鼻腔組織を用いた基礎研究のすすめ方』

①ブースA「ウエスタンブロット法の基礎と応用」

神田 晃（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）

小林 良樹（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学呼吸器内科学部門）

澤田 俊輔（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学歯科・口腔外科学部門）

尹 泰貴（関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）

牛山 正人（サーモフィッシャーサイエンティフィックライフテクノロジーズジャパン株式会社）

西濱 健（サーモフィッシャーサイエンティフィックライフテクノロジーズジャパン株式会社）

河田 淳（株式会社エムエステクノシステムズ）

田中 聡子（株式会社エムエステクノシステムズ）

②ブースB「鼻科学の基礎実験に役立つマウス・ラット鼻副鼻腔の解剖」

近藤 健二（東京大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学教室）

久保田大介（サーモフィッシャーサイエンティフィックライフテクノロジーズジャパン株式会社）

③ブースC「鼻副鼻腔組織の蛍光染色：実際の手技から観察まで」

金谷 洋明（獨協医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）

柏木 隆志（獨協医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学）

久保田大介（サーモフィッシャーサイエンティフィックライフテクノロジーズジャパン株式会社）

行元 彰利（サーモフィッシャーサイエンティフィックライフテクノロジーズジャパン株式会社）

[平成28年10月15日 (土)]

第1会場：メインホール

専門医領域講習 アドバンス手術セミナー

9:00～10:00

司会：丹生 健一（神戸大学）

1. 鼻副鼻腔境界領域への内視鏡下手術—頭蓋底および眼窩内へのアプローチ—  
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）
2. 内反性鼻副鼻腔乳頭腫の手術治療の経験と工夫  
都築 建三（兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科）

第1会場：メインホール

女性医師セミナー

10:10～10:50

司会：飯野ゆき子（東京北医療センター）

1. 上気道炎症の組織リモデリングにおける凝固系因子と好酸球の役割  
清水 志乃（滋賀医科大学耳鼻咽喉科学）
2. 嗅覚の診療を振り返って  
牧野 伸子（自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門（兼）耳鼻咽喉科学講座）

第1会場：メインホール

パネルディスカッション3

10:50～12:10

嗅覚障害の病態と治療の進歩

司会：小林 正佳（三重大学），三輪 高喜（金沢医科大学）

1. 分子イメージングで明らかとなった嗅覚障害の病態と新たな治療への展望  
志賀 英明（金沢医科大学耳鼻咽喉科学）
2. 嗅覚障害と神経変性疾患  
飯嶋 睦（東京女子医科大学神経内科）
3. 嗅覚障害に対するステロイド治療  
小河 孝夫（滋賀医科大学耳鼻咽喉科学）
4. 嗅覚リハビリテーションへの期待  
奥谷 文乃（高知大学医学部地域看護学）

第1会場：メインホール  
専門医領域講習

13:10～14:30

共催：カールストルツ・エンドスコーピー・ジャパン株式会社／  
日本メドトロニック株式会社

## ESSライブ —実際のESSの基本手技を学ぶ—

獨協医科大学病院手術室よりライブ中継

司会：森山 寛（東京慈恵会医科大学 名誉教授）  
術者：春名 眞一（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科）

第2会場：サブホール

モーニングセミナー 鼻腔生理学フォーラム2016

8:00～9:00

共催：フィンガルリンク株式会社

司会：多田 靖宏（福島県立医科大学），中田 誠一（藤田保健衛生大学坂種報徳會病院）

鼻腔生理学フォーラム2016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）

1. 鼻呼吸生理学総論  
長谷川 誠（元・東京医科歯科大学大学院歯科睡眠呼吸障害管理学講座）
2. 「鼻呼吸の働きを再考する—OSAへの影響—」  
中島 逸男（獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科，同睡眠医療センター）
3. 鼻・副鼻腔CTによる鼻腔通気シミュレーション  
厚見 拓（東海大学医学部耳鼻咽喉科）

第2会場：サブホール

ランチョンセミナー7

12:10～13:00

共催：オリンパス株式会社

## ESSの新兵器と安全性の追求

司会：西野 宏（自治医科大学）  
演者：児玉 悟（大分大学医学部耳鼻咽喉科）

第2会場：サブホール

## International Session 1

14:30～16:00

司会：Nobuo Ohta (Tohoku Medical and Pharmaceutical University, Japan),  
Yong Dae Kim (Yeungnam University, Korea)

1. **Involvement of Gastrin-Releasing Peptide (GRP) and Gastrin-Releasing Peptide Receptor (GRPR) in the mouse model of allergic rhinitis**  
Hidenori Yokoi (Kyorin University School of Medicine, Japan)
2. **Group 2 innate lymphoid cells are increased in nasal polyps in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis**  
Ichiro Tojima (Shiga University of Medical Science, Japan)
3. **Translational research for sinonasal disorders**  
Sanna Toppila-Salmi (Helsinki University, Finland)
4. **Nasal role in SDB**  
Chan-Soon Park (Catholic University, Korea)
5. **Why do the endotypes of CRSwNP matter?**  
Luo Zhang (Beijing Institute of Otolaryngology, China)
6. **CLARITHROMYCIN INHIBITS TNF- $\alpha$ -INDUCED MUC5AC MUCIN GENE EXPRESSION VIA MKP-1**  
Said Ahmad Shah (Mie University Graduate School of Medicine, Japan)

第2会場：サブホール

## International Session 2

16:00～17:30

司会：Hideki Hirabayashi (Dokkyo Medical University, Japan),  
Sachio Takeno (Hiroshima University, Japan)

1. **Feasibility of Balloon Sinuplasty in Korea: our first experiences**  
Joon Ho Kim (Hana ENT Hospital, Korea)
2. **Medical robotic research in the Chinese University of Hong Kong and its applications in Rhinology**  
Michael Tong (The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong)
3. **Steroid resistant sinusitis**  
Nobuo Ohta (Tohoku Medical and Pharmaceutical University, Japan)
4. **Nasal tip surgery beyond tripod theory**  
Kun Hee Lee (Kyung Hee University, Korea)
5. **Re-operation cases of the Allergic fungal sinusitis**  
Kiyoshi Yanagi (St Luke's International Hospital, Japan)
6. **Endoscopic Endonasal Approach to the Pterygopalatine fossa, infratemporal fossa and parapharyngeal space: anatomy and clinical applications**  
Lip Yen Dennis Lee (The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong)

第3会場：特別会議室

ランチョンセミナー8

12:10～13:00

共催：サノフィ株式会社

## アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点

司会：田中 康広（獨協医科大学越谷病院）

1. アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点—疫学について—  
原田 保（川崎医科大学耳鼻咽喉科）
2. アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点—薬物療法の注意点について—  
兵 行義（川崎医科大学耳鼻咽喉科）

第4会場：第1会議室

ランチョンセミナー9

12:10～13:00

共催：MSD株式会社

## アレルギー性鼻炎治療における鼻噴霧用ステロイドの活用法と意義

司会：阪上 雅史（兵庫医科大学）

演者：松根 彰志（日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科）

## 公募指定演題

[平成28年10月14日 (金)]

第2会場：サブホール

S群 公募指定演題 (演題：S-1～S-7)

10:00～11:30

座長：比野平恭之 (神尾記念病院), 和田 弘太 (東邦大学)

- S-1 小児鼻出血の血管病態と止血法—母指圧迫止血法とV字ティッシュタンポン—  
○安岡 義人, 飯田 英基  
鶴谷病院耳鼻咽喉科
- S-2 上顎洞性後鼻孔ポリープに対する内視鏡下副鼻腔CO<sub>2</sub>レーザー手術  
○佐藤 公則<sup>1,2</sup>, 梅野 博仁<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座,  
<sup>2</sup>佐藤クリニック耳鼻咽喉科・頭頸部外科・睡眠呼吸障害センター
- S-3 若手に伝えたい鼻中隔矯正術の手技  
○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
- S-4 Hemitransfixion法を用いた鼻中隔矯正術における前彎の評価について  
○平位 知久, 福島 典之  
県立広島病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- S-5 Modified endoscopic Lothrop procedureにおける経鼻中隔的アプローチ  
○西池 季隆, 大島 一男, 上塚 学, 田中 秀憲, 鶴田 幸之, 上野 裕也, 富山要一郎  
大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- S-6 内視鏡下経鼻頭蓋底手術における経翼口蓋窩アプローチ  
○田中 秀峰<sup>1</sup>, 阿久津博義<sup>2</sup>, 宮本 秀高<sup>3</sup>, 原 拓真<sup>4</sup>, 木野 弘善<sup>4</sup>, 原 晃<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>筑波大学医学医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>筑波大学医学医療系脳神経外科,  
<sup>3</sup>筑波大学附属病院耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>筑波大学附属病院脳神経外科
- S-7 嗅神経芽細胞腫に対する手術手技：内視鏡下経鼻単独あるいは経頭蓋コンバインドアプローチ  
○中川 隆之<sup>1</sup>, 児玉 悟<sup>2</sup>, 小林 正佳<sup>3</sup>, 讃岐 徹治<sup>4</sup>, 田中 秀峰<sup>5</sup>, 花澤 豊行<sup>6</sup>, 鈴木 元彦<sup>7</sup>,  
横井 秀格<sup>8</sup>, 大森 孝一<sup>1</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>大分大学医学部耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>4</sup>熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科,  
<sup>5</sup>筑波大学医学医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>6</sup>千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学,  
<sup>7</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学,  
<sup>8</sup>杏林大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸科

## 一般演題

[平成28年10月13日 (木)]

第1会場：メインホール

**O-1群 前頭洞手術 (演題：O-1～O-6)**

11:00～12:00

座長：鈴木 正志 (大分大学), 吉崎 智一 (金沢大学)

- O-1** 頭部手術後に生じた難治性前頭洞炎に対する内視鏡下前頭洞手術  
○久保田和法, 竹野 幸夫, 石野 岳志, 平川 勝洋  
広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-2** Outside-in approachによるDraf type IIbとAxillary flapの工夫  
○上野 貴雄, 宮川 祐介, 近藤 悟, 吉崎 智一  
金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-3** anterolateral septal flap techniqueを用いた前頭洞単洞化手術時の鼻腔形態温存  
○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, <sup>2</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学
- O-4** 頭蓋底骨折後に発生した前頭洞炎に対してEndoscopic Modified Lothrop Procedureが有用であった1例  
○進 保朗<sup>1,4</sup>, 御厨 剛史<sup>2,3</sup>, 梅野 博仁<sup>4</sup>  
<sup>1</sup>社会保険田川病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学, <sup>4</sup>久留米大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
- O-5** 関節リウマチに合併した内視鏡下鼻内手術抵抗性の成人Pott's puffy tumorに対し外側大腿筋皮弁を要した一例  
○関根 瑠美<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 森 良介<sup>3</sup>, 石田 勝大<sup>4</sup>, 石垣 高志<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>5</sup>, 清野 洋一<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>5</sup>, 鴻 信義<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学附属病院脳神経外科, <sup>4</sup>東京慈恵会医科大学附属病院形成外科,  
<sup>5</sup>東京慈恵会医科大学附属病院耳鼻咽喉科
- O-6** 頭部外傷後, “mount fuji sign”を呈した緊張性気脳症のため, 内視鏡下髄液漏閉鎖術を行った1例  
○宮下 恵祐, 大村 和弘, 海邊 昭子, 細川 悠, 蓮 琢也, 田中 康広  
獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

第2会場：サブホール

**O-2群 眼窩1 (演題：O-7～O-12)**

11:00～12:00

座長：岩井 大 (関西医科大学), 小川 郁 (慶應義塾大学)

- O-7** 慢性副鼻腔炎の急性増悪による眼窩内膿瘍の症例  
○杉本 直基, 飯田 誠, 鴻 信義, 小島 博己  
東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室
- O-8** 局所麻酔下にキリアン切開・内視鏡下鼻副鼻腔手術併用で前頭洞開放を行った眼窩骨膜下膿瘍の一例  
○多田 剛志, 大村 和弘, 宮下 恵祐, 海邊 昭子, 穴澤卯太郎, 蓮 琢也, 田中 康広  
獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

- O-9 鼻性眼窩内・頭蓋内合併症の3例**  
 ○加藤 照幸<sup>1</sup>, 荒井 真木<sup>1</sup>, 森田浩太郎<sup>1</sup>, 山田 智史<sup>1</sup>, 峯田 周幸<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>浜松医療センター耳鼻いんこう科, <sup>2</sup>浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-10 当科で経験した鼻性視神経症の一症例**  
 ○野口 直哉, 角田梨紗子, 鈴木 貴博, 栗田口敏一, 東海林 史, 太田 伸男  
 東北医科薬科大学耳鼻咽喉科
- O-11 当科における視機能障害をきたし手術加療した鼻副鼻腔疾患31例の臨床的検討**  
 ○細川 悠, 大村 和弘, 穴澤卯太郎, 蓮 琢也, 田中 康広  
 獨協医学大学越谷病院耳鼻咽喉科
- O-12 視器障害をきたした副鼻腔疾患の臨床的検討**  
 ○比嘉 朋代, 山下 懐, 上原 貴行, 鈴木 幹男  
 琉球大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

第3会場：特別会議室

**O-3群 頭蓋底 (演題：O-13～O-18)**

11:00～12:00

座長：菅澤 正 (埼玉医科大学国際医療センター), 藤本 保志 (名古屋大学)

- O-13 特発性髄液鼻漏の1例**  
 ○三橋 耕平<sup>1</sup>, 中村 陽祐<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 竹内 裕美<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>鳥取大学医学部付属病院耳鼻咽喉頭頸部外科, <sup>2</sup>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-14 経内視鏡的に閉鎖可能であった特発性髄液鼻漏の一例**  
 ○渡邊 毅, 吉見 龍二, 高橋 晴雄  
 長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-15 特発性鼻性髄液漏における術中局所フルオレセインの有用性**  
 ○佐々木崇暢, 石岡孝二郎, 若杉 亮, 池田 良, 池田 正直, 奥村 仁, 堀井 新  
 新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野
- O-16 経頭蓋内法と経鼻内法で手術を施行した幼児髄膜脳瘤症例**  
 ○野村研一郎<sup>1</sup>, 広島 覚<sup>2</sup>, 岸部 幹<sup>1</sup>, 林 達哉<sup>1</sup>, 原測 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>旭川医科大学脳神経外科
- O-17 当科で行った内視鏡下経鼻的下垂体手術の検討**  
 ○藤井博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>3</sup>, 五島 久陽<sup>2</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, <sup>2</sup>山口大学大学院医学系研究科脳神経外科,  
<sup>3</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科
- O-18 脳神経外科・耳鼻科医が共同で行う, トルコ鞍部病変に対する経鼻内視鏡下アプローチ**  
 ○坂本 達則<sup>1</sup>, 桑田 文彦<sup>2</sup>, 中川 隆之<sup>2</sup>, 大森 孝一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>田附興風会医学研究所北野病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科,  
<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

第4会場：第1会議室

**O-4群 鼻副鼻腔基礎1 (演題：O-19～O-24)**

11:00～12:00

座長：岡野 光博 (岡山大学), 櫻井 一生 (藤田保健衛生大学)

**O-19 新規マクロライド誘導体EM900のヒト鼻腔上皮細胞における抗炎症作用の検討**

○若山 望<sup>1,2</sup>, 高原恵理子<sup>1</sup>, 吉岡 友真<sup>1</sup>, 佐藤 一樹<sup>1</sup>, 松根 彰志<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>2</sup>, 砂塚 敏明<sup>3</sup>, 大村 智<sup>3</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室,

<sup>3</sup>北里大学北里生命科研究所創薬科学部門生物有機化学研究室

**O-20 好酸球性副鼻腔炎でのCST1発現と機能に関する検討**

○加藤 幸宣, 高林 哲司, 徳永 貴広, 意元 義政, 藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**O-21 RNA sequence解析を用いた慢性副鼻腔炎の新たなバイオマーカーの可能性**

○二之宮貴裕<sup>1</sup>, 徳永 貴広<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 春名 威範<sup>2</sup>, 吉田 尚弘<sup>3</sup>, 長谷川雅世<sup>3</sup>, 佐久間康德<sup>4</sup>, 山下ゆき子<sup>4</sup>, 春名 眞一<sup>5</sup>, 吉田 拓人<sup>5</sup>, 出原 賢治<sup>6</sup>, 太田昭一郎<sup>7</sup>, 小野 純也<sup>8</sup>, 野口恵美子<sup>9</sup>, 藤枝 重治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室,

<sup>3</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>4</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科, <sup>5</sup>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科,

<sup>6</sup>佐賀大学医学部分子生命科学, <sup>7</sup>佐賀大学医学部臨床検査医学, <sup>8</sup>(株)シノテスト,

<sup>9</sup>筑波大学医学医療系遺伝医学

**O-22 鼻茸組織における好酸球遊走能の検討—CRTH2とCCR3の比較—**

○齋藤 秀和, 本田 耕平

秋田大学医学部感覚器学講座耳鼻咽喉科学・頭頸部外科分野

**O-23 鼻茸組織内の分泌腺導管上皮細胞における上皮由来サイトカインの発現について**

○永田 善之<sup>1</sup>, 野村 泰之<sup>2</sup>, 大島 猛史<sup>2</sup>, 権 寧博<sup>3</sup>, 丸岡秀一郎<sup>3</sup>, 牧山 清<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野, <sup>2</sup>日本大学医学部附属板橋病院耳鼻咽喉科,

<sup>3</sup>日本大学医学部附属板橋病院呼吸器内科

**O-24 ヒト末梢血における2型自然リンパ球の機能についての解析**

○檜垣 貴哉, 岡野 光博, 小山 貴久, 大道亮太郎, 春名 威範, 假谷 伸, 西崎 和則

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

[平成28年10月14日 (金)]

第2会場：サブホール

**O-5群 良性腫瘍 (演題：O-25～O-30)**

9:00～10:00

座長：飯田 政弘 (東海大学), 橋本 茂久 (新潟市民病院)

**O-25 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討**

○山崎 一樹, 花澤 豊行, 大木 雄示, 米倉 修二, 櫻井 大樹, 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

- O-26 妊婦における鼻腔内Pyogenic Granuloma (化膿性肉芽腫) の取り扱い  
○星野 文隆, 上條 篤, 加瀬 康弘, 小松 越彦, 吉川沙耶花, 松田 帆, 池園 哲郎  
埼玉医科大学耳鼻咽喉科
- O-27 蝶形骨洞に発生した神経内分泌腫瘍の1例  
○関根 一郎<sup>1</sup>, 吉崎 智貴<sup>2</sup>, 野村研一郎<sup>1</sup>, 原測 保明<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>JA北海道厚生連旭川厚生病院耳鼻咽喉科
- O-28 当科における鼻副鼻腔血管性腫瘍及び血管奇形 (いわゆる血管腫) の検討  
○島村 歩美, 初鹿 恭介, 松岡 伴和, 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
- O-29 鼻副鼻腔血管線維腫の2例  
○乾 隆昭, 安田 誠, 鯉田 篤英, 大西 俊範, 村上賢太郎, 呉本 年弘, 平野 滋  
京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
- O-30 鼻内内視鏡補助下に切除しえた若年性血管線維腫例  
○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

第3会場：特別会議室

O-6群 鼻腔生理 (演題：O-31～O-36)

9:00～10:00

座長：大野 通敏 (幸紀会安江病院), 中田 誠一 (藤田保健衛生大学大学坂文種報徳会病院)

- O-31 高齢者の鼻炎  
○太田 康, 池宮城慶寛, 鈴木 光也  
東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科
- O-32 診断に苦慮した一側性鼻閉の2症例  
○福島 慶<sup>1</sup>, 中谷 宏章<sup>1</sup>, 竹内 裕美<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科,  
<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
- O-33 睡眠中のNasal Cycleに関する検討  
○千葉伸太郎<sup>1,2</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&睡眠外科学センター,  
<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室
- O-34 鼻閉による日中眠気の客観的評価の試み  
○大木 幹文<sup>1</sup>, 鈴木 立俊<sup>2</sup>, 中座 資実<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>北里大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
- O-35 両側鼻手術後周術期管理における脈波センサを用いた非侵襲的胸腔内圧測定を試み  
○鈴木 雅明  
帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科
- O-36 複合鼻科手術の睡眠呼吸障害に対する効果  
○久松 建一<sup>1</sup>, 工藤 逸大<sup>2</sup>, 牧山 清<sup>2</sup>, 岸 博行<sup>2</sup>, 高根 智之<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>久松耳鼻咽喉科医院, <sup>2</sup>日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

第3会場：特別会議室

**O-7群 好酸球臨床（演題：O-37～O-41）**

10:00～10:50

座長：松原 篤（弘前大学），松根 彰志（日本医科大学武蔵小杉病院）

- O-37 好酸球性副鼻腔炎疑い例に対するマクロライド療法の検討**  
○久保田俊輝<sup>1,2</sup>，飯村 慈朗<sup>2</sup>，岡田 晋一<sup>1,2</sup>，菊地 瞬<sup>1,2</sup>，三浦 正寛<sup>1,2</sup>，千葉伸太郎<sup>1,2</sup>，  
太田 史一<sup>1</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・気管食道科，<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- O-38 当院における好酸球性，非好酸球性副鼻腔炎手術例の比較検討**  
○朝守 智明<sup>1</sup>，伊藤 卓<sup>1</sup>，渡邊 浩基<sup>1</sup>，本庄 需<sup>1</sup>，堤 剛<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>土浦協同病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>東京医科歯科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-39 当科で施行した好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内副鼻腔手術の治療効果の検討**  
○米崎 雅史<sup>1</sup>，秋山 貢佐<sup>1</sup>，寒川 泰<sup>2</sup>，星川 広史<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>香川大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>小豆島中央病院耳鼻咽喉科
- O-40 JESREC Studyの診断基準を満たした慢性副鼻腔炎症例の術後経過の検討**  
○笠井 理行<sup>1</sup>，佐久間康徳<sup>1</sup>，山下ゆき子<sup>1</sup>，石戸谷淳一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>石戸谷耳鼻咽喉科
- O-41 重症好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻副鼻腔手術の術後成績**  
○出島 健司，水田 康博  
京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科

第3会場：特別会議室

**O-8群 好酸球基礎（演題：O-42～O-45）**

10:50～11:30

座長：白崎 英明（札幌医科大学），松岡 伴和（山梨大学）

- O-42 好酸球性副鼻腔炎における鼻腔一酸化窒素濃度（NO）の検討**  
○吉田加奈子，高林 哲司，二之宮貴裕，加藤 幸宣，意元 義政，坂下 雅文，成田 憲彦，  
山田武千代，藤枝 重治  
福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-43 好酸球性副鼻腔炎と鼻腔NO濃度の部位別相違における関連性について**  
○岡林 大，竹野 幸夫，河野 崇志，久保田和法，佐々木 淳，石野 岳志，平川 勝洋  
広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-44 好酸球性副鼻腔炎手術例における呼気中NO値の検討**  
○乾 崇樹，寺田 哲也，栗山 達朗，鈴木 倫雄，鈴木 学，河田 了  
大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-45 モストグラフによる好酸球性副鼻腔炎の下気道評価**  
○鈴木 学，寺田 哲也，乾 崇樹，河田 了  
大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第3会場：特別会議室

O-9群 手技工夫1 (演題：O-46～O-48)

11:30～12:00

座長：佐久間康徳 (横浜市立大学附属市民総合医療センター)

- O-46 新鮮凍結献体を用いた硬性内視鏡下の鼻副鼻腔・中耳解剖実習，および内視鏡手術研修会  
○深美 悟<sup>1</sup>，春名 眞一<sup>1</sup>，中島 逸男<sup>1</sup>，今野 渉<sup>1</sup>，後藤 一貴<sup>1</sup>，柏木 隆志<sup>1</sup>，田中 康広<sup>2</sup>，柳 清<sup>3</sup>，鴻 信義<sup>4</sup>，欠畑 誠治<sup>5</sup>  
<sup>1</sup>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科，<sup>2</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科，  
<sup>3</sup>聖路加国際病院耳鼻咽喉科，<sup>4</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科，  
<sup>5</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-47 ESS術前チェック項目に関する勤務医へのアンケート調査の試み  
○端山 昌樹，前田 陽平，岡崎 鈴代，武田 和也，津田 武，猪原 秀典  
大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
- O-48 先端彎曲付硬性ビデオ内視鏡 (OLYMPUS製) の内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) における有効性の検討  
○松脇 由典<sup>1,2</sup>，菊地 瞬<sup>2</sup>，三浦 正寛<sup>2</sup>，千葉伸太郎<sup>2</sup>，太田 史一<sup>2</sup>，池上 淳一<sup>3</sup>，今井 薫<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>松脇クリニック品川耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>太田総合病院耳鼻咽喉科・気管食道科，<sup>3</sup>オリンパス株式会社

第4会場：第1会議室

O-10群 嗅覚1 (演題：O-49～O-53)

9:00～9:50

座長：上條 篤 (埼玉医科大学)，志賀 英明 (金沢医科大学)

- O-49 外傷性嗅覚障害の予後因子に関する検討  
○石橋 卓弥<sup>1</sup>，平川 勝洋<sup>1</sup>，竹野 幸夫<sup>1</sup>，立川 隆治<sup>2</sup>，樽谷 貴之<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>呉医療センター・中国がんセンター耳鼻咽喉科
- O-50 TNF- $\alpha$ 阻害薬による外傷性嗅覚障害モデルマウスの嗅覚回復促進  
○小林 正佳，モハメッド アルサリヒ，玉利 健悟，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
- O-51 Eosinophilic Cationic Proteinによる嗅細胞障害に対するインスリン点鼻投与の予防効果  
○菊田 周<sup>1</sup>，久保木章仁<sup>2</sup>，坂本 幸士<sup>1</sup>，金谷 香織<sup>1</sup>，清水 裕也<sup>1</sup>，上羽 瑠美<sup>1</sup>，西畠 大宣<sup>1</sup>，近藤 健二<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>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- O-52 マウス嗅上皮再生過程にタバコ煙が及ぼす影響とIGF-1の関与  
○上羽 瑠美<sup>1</sup>，近藤 健二<sup>1</sup>，坂本 幸士<sup>1</sup>，菊田 周<sup>1</sup>，金谷 佳織<sup>2</sup>，西畠 大宣<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>東京都立墨東病院耳鼻咽喉科
- O-53 感冒後嗅覚障害患者の嗅覚予後  
○中村 圭吾<sup>1</sup>，小河 孝夫<sup>2</sup>，清水 猛史<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>市立長浜病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>滋賀医科大学耳鼻咽喉科

第4会場：第1会議室

**O-11群 嗅覚2 (演題：O-54～O-58)**

**9:50～10:40**

座長：西崎 和則 (岡山大学), 松脇 由典 (松脇クリニック品川)

- O-54 当帰芍薬散を用いた嗅上皮障害モデルにおける嗅神経再生の観察**  
○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学, <sup>2</sup>金沢医科大学総合医学研究所
- O-55 マウス嗅上皮障害後の再生における性差に関する研究**  
○山田健太郎, 張田 雅之, 能田 拓也, 志賀 英明, 三輪 高喜  
金沢医科大学耳鼻咽喉科学
- O-56 パーキンソン病 (PD) と高齢者健常ボランティアにおける嗅覚障害の検討**  
○藤尾 久美, 黒木 俊介, 福田有里子, 井之口 豪, 古閑 紀雄, 丹生 健一  
神戸大学大学院医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野
- O-57 新たな装置を用いた嗅覚行動実験**  
○張田 雅之<sup>1</sup>, 志賀 英明<sup>1</sup>, 二宮 英明<sup>2</sup>, 能田 拓也<sup>1</sup>, 山田健太郎<sup>1</sup>, 三輪 高喜<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>金沢医科大学耳鼻咽喉科学, <sup>2</sup>金沢医科大学総合医学研究所
- O-58 長期の自発運動負荷が嗅覚システムに与える影響**  
○アイヌル トルディ, 菊田 周, 木下 淳, 近藤 健二, 山嵜 達也  
東京大学医学部耳鼻咽喉科

第4会場：第1会議室

**O-12群 嗅覚3 (演題：O-59～O-63)**

**10:40～11:30**

座長：花澤 豊行 (千葉大学), 湯本 英二 (朝日野総合病院)

- O-59 IgG4関連疾患における嗅覚障害の検討**  
○兼田美紗子<sup>1</sup>, 中西 清香<sup>2</sup>, 尾崎 ふみ<sup>3</sup>, 吉崎 智一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>福井県済生会病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学,  
<sup>3</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科
- O-60 慢性副鼻腔炎による嗅覚障害に対するESSの効果**  
○中村 陽祐<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 森實 理恵<sup>1</sup>, 横山 裕子<sup>1</sup>, 榎本 雅夫<sup>3</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>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>3</sup>NPO日本健康増進支援機構
- O-61 岡山大学病院における好酸球性鼻腔炎手術症例での術前術後における嗅覚障害の改善に関する検討**  
○小山 貴久<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>2</sup>, 大道亮太郎<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>3</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>,  
檜垣 貴哉<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所耳鼻咽喉・頭頸部外科学,  
<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構岡山国立医療センター耳鼻咽喉科, <sup>3</sup>岡山済生会病院耳鼻咽喉科
- O-62 上鼻道の開放は嗅裂気流を増加させる—Computational Fluid Dynamicsを用いた検討—**  
○西寫 大宣<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 野村 務<sup>2</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 上羽 瑠美<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>埼玉医科大学総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-63 小児における嗅覚トレーニングの有用性について**  
○森 恵莉<sup>1</sup>, Thomas Hummel<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>Smell & Taste Clinic, Dept. of ORL, TU Dresden

第4会場：第1会議室

O-13群 手技工夫2 (演題：O-64～O-66)

11:30～12:00

座長：肥塚 泉 (聖マリアンナ医科大学)

O-64 鼻疾患におけるネブライザー療法実態調査

○兵 行義<sup>1</sup>, 大木 幹文<sup>3</sup>, 黒野 祐一<sup>3</sup>, 原田 保<sup>1</sup><sup>1</sup>川崎医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科,<sup>3</sup>鹿児島大学大学院医学総合研究科先進治療学専攻感覚器病学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-65 局麻ESSにおける咽頭パッキングの工夫

○八尾 亨<sup>1</sup>, 志賀 英明<sup>1</sup>, 寺口 奏子<sup>1</sup>, 三輪 高喜<sup>1</sup><sup>1</sup>金沢医科大学耳鼻咽喉科学, <sup>2</sup>東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科

O-66 内視鏡下副鼻腔手術における医療機器関連圧迫創傷 (MDRPU) と予防の取り組み

○梅本 真吾, 児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

第2会場：サブホール

O-14群 アレルギー1 (演題：O-67～O-72)

15:00～16:00

座長：荻野 敏 (大阪大学 名誉教授), 原田 保 (川崎医科大学)

O-67 スギ花粉症季節内初発症日とスギ型花粉飛散数

○宇佐神 篤

東海花粉症研究所

O-68 内視鏡を活用したスギ・ヒノキ花粉症診療～患者の満足度の向上のために～

○小澤 仁

小沢耳鼻咽喉科アレルギー科クリニック

O-69 秋田県における小児アレルギー性鼻炎有病率の変化—2005年との比較—

○本田 耕平, 齊藤 秀和, 山崎 一春

秋田大学医学部感覚器学講座耳鼻咽喉科学・頭頸部外科分野

O-70 スギ花粉症に対する舌下免疫療法の背景因子の検討

○米倉 修二<sup>1</sup>, 岡本 美孝<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>2</sup>, 金子 真也<sup>3</sup>, 今野 昭義<sup>4</sup><sup>1</sup>千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学, <sup>2</sup>日本医科大学附属病院耳鼻咽喉科,<sup>3</sup>鳥居薬品株式会社, <sup>4</sup>総合南東北病院耳鼻咽喉科

O-71 スギ花粉症舌下免疫療法 経年治療に関する検討

○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>, 神田 晃<sup>2</sup>, 後藤 穰<sup>3</sup>, 大久保公裕<sup>3</sup>,  
岩井 大<sup>2</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>関西医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科,<sup>3</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科

O-72 当科におけるスギ舌下免疫療法患者の検討～2014年開始患者の1年目2年目の比較～

○川島佳代子, 山戸 章行, 大西 恵子, 寺田 理沙

国家公務員共済組合連合会大手前病院

第2会場：サブホール

O-15群 アレルギー-2 (演題：O-73～O-78)

16:00～17:00

座長：川島佳代子 (国家公務員共済組合連合会)，山田武千代 (福井大学)

O-73 春季花粉症に合併する咳嗽について

○上條 篤<sup>1,2</sup>，善浪 弘善<sup>1,3</sup>，小松 起彦<sup>1</sup>，井上 智恵<sup>1,2</sup>，和田伊佐雄<sup>1</sup>，関根 達朗<sup>1</sup>，  
吉川沙耶花<sup>1,2</sup>，松田 汎<sup>1</sup>，中島 正己<sup>4</sup>，星野 文隆<sup>1</sup>，加瀬 康弘<sup>1,2</sup>，池園 哲郎<sup>1</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>よしなみ耳鼻科クリニック，  
<sup>4</sup>上尾中央病院

O-74 スギ花粉症の感作および発症と腸内フローラの関係

○松原 篤<sup>1</sup>，高畑 淳子<sup>1</sup>，原 隆太郎<sup>1</sup>，高橋 一平<sup>2</sup>，中路 重之<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座，<sup>2</sup>弘前大学医学部社会医学講座

O-75 スギ舌下免疫療法による抗原特異的T細胞動態の解析

○横田 誠<sup>1</sup>，野村 孝泰<sup>3</sup>，鈴木 元彦<sup>2</sup>，中村 善久<sup>2</sup>，尾崎 慎也<sup>2</sup>，村上 信五<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>豊田厚生病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>名古屋市立大学耳鼻咽喉科教室，<sup>3</sup>名古屋市立大学小児科教室

O-76 スギ花粉症に対する経リンパ節免疫療法に関する検討

○寺田 哲也，野呂 恵起，菊岡 祐介，大村 修士，鈴木 倫雄，鈴木 学，樺原 崇宏，  
乾 崇樹，河田 了  
大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-77 スギ花粉症治療米に含まれるスギ花粉アレルゲンの免疫活性

○高石 慎也，斎藤 三郎，浅香 大也，遠藤 朝則，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-78 スギ花粉症治療米を用いた経粘膜的免疫療法の有効性の実験的検討

○川内 秀之，青井 典明，森倉 一郎，淵脇 貴史  
島根大学医学部耳鼻咽喉科

第3会場：特別会議室

O-16群 腫瘍1 (演題：O-79～O-84)

15:00～16:00

座長：猪原 秀典 (大阪大学)，福田 諭 (北海道大学)

O-79 頭蓋内進展を伴った嗅神経芽細胞腫に対する内視鏡下経鼻手術を行った1例

○讃岐 徹治<sup>1</sup>，秀 拓一郎<sup>2</sup>，湯本 英二<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>熊本大学脳神経外科，<sup>3</sup>朝日野総合病院耳鼻咽喉科

O-80 経鼻内視鏡的アプローチにより摘出した嗅神経芽細胞腫の一例

○大村 和弘<sup>1</sup>，浅香 大也<sup>2</sup>，海邊 昭子<sup>1</sup>，細川 悠<sup>1</sup>，吉村 剛<sup>1</sup>，田中 康広<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

O-81 当科で経験した鼻腔原発神経内分泌癌の1症例

○近藤 農，今野 涉，阿久津 誠，井上 大介，柏木 隆志，後藤 一貴，金谷 洋明，  
平林 秀樹，春名 眞一  
獨協医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

- O-82 当科で経験した節外性NK/T細胞リンパ腫, 鼻型4例**  
 ○林 崇弘<sup>1,2</sup>, 上條 篤<sup>1</sup>, 星野 文隆<sup>1</sup>, 吉川沙耶花<sup>1</sup>, 松田 帆<sup>1</sup>, 池園 哲郎<sup>1</sup>, 加瀬 康弘<sup>1</sup>,  
 南 和彦<sup>2</sup>, 菅澤 正<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>埼玉医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>埼玉医科大学国際医療センター頭頸部腫瘍科
- O-83 当科で経験した鼻・副鼻腔原発小細胞癌4例の検討**  
 ○宮川 祐介, 上野 貴雄, 近藤 悟, 吉崎 智一  
 金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学
- O-84 当科における鼻副鼻腔粘膜原発悪性黒色腫3例のNivolumab使用経験**  
 ○野田 洋平, 小野田友男, 小山 貴久, 大道亮太郎, 春名 威範, 檜垣 貴哉, 假谷 伸,  
 岡野 光博, 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, 頭頸部がんセンター

第3会場：特別会議室

**O-17群 腫瘍2 (演題：O-85～O-90)**

16:00～17:00

座長：大森 孝一 (京都大学), 佐々木俊一 (足利赤十字病院)

- O-85 鼻中隔軟骨肉腫の1例**  
 ○安田 誠, 乾 隆昭, 鯉田 篤英, 大西 俊範, 村上賢太郎, 呉本 年弘, 平野 滋  
 京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
- O-86 当科で経験した鼻涙管癌の1例**  
 ○池田 正直, 石岡孝二郎, 若杉 亮, 池田 良, 佐々木崇暢, 奥村 仁, 堀井 新  
 新潟大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-87 後部篩骨洞の生検により診断し得たランゲルハンス細胞組織球症の1例**  
 ○後藤 一貴, 金谷 洋明, 春名 眞一  
 獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-88 上顎洞原発spindle cell carcinomaの1例**  
 ○松永 崇志, 平野 隆, 梅本 真吾, 鈴木 正志  
 大分大学医学部耳鼻咽喉科
- O-89 重粒子線照射後に発生した悪性線維性組織球腫の1例**  
 ○岩本 文<sup>1</sup>, 藤井 博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 山本 陽平<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>2</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, <sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科
- O-90 上顎悪性腫瘍に対するKORTUC治療の試み**  
 ○青井 典明<sup>1</sup>, 森倉 一郎<sup>1</sup>, 清水 保彦<sup>1</sup>, 淵脇 貴史<sup>1</sup>, 玉置 幸久<sup>2</sup>, 稗田 洋子<sup>2</sup>, 猪俣 泰典<sup>2</sup>,  
 川内 秀之<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>島根大学医学部放射線治療科

第4会場：第1会議室

O-18群 感染（演題：O-91～O-96）

15:00～16:00

座長：梅野 博仁（久留米大学），峯田 周幸（浜松医科大学）

O-91 悪性腫瘍を疑った副鼻腔放線菌症の一例

○寒川 泰<sup>1</sup>，秋山 貢佐<sup>2</sup>，星川 広史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>小豆島中央病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>香川大学医学部耳鼻咽喉科

O-92 骨蠟への感染が原因と考えられた難治性副鼻腔炎の3症例

○倉上 和也<sup>1</sup>，阿部 靖弘<sup>1</sup>，鈴木 祐輔<sup>1</sup>，古川 孝俊<sup>1</sup>，伊藤 吏<sup>1</sup>，渡辺 知緒<sup>1</sup>，太田 伸男<sup>2</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>東北医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科学

O-93 異物により前頭洞炎を生じた3例

○高橋 一広，森 鮎美，伊東 明子，岡 峰子，木田 渉，稲吉康比呂，井上 亜希，  
測上 輝彦，中屋 宗雄

多摩総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-94 内視鏡下副鼻腔手術で救命しえた重篤な全身感染症の1例

○伊藤 友祐<sup>1</sup>，井坂 奈央<sup>1</sup>，中条 恭子<sup>1</sup>，柳 清<sup>1</sup>，鴻 信義<sup>2</sup>，小島 博己<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-95 外来での生検を機に下垂体卒中様の症状を呈した浸潤性下垂体腫瘍の1症例

○海邊 昭子，大村 和弘，吉村 剛，田中 康広

獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

O-96 蝶形骨洞炎術後に発症したADH不適合分泌症候群の1例

○武田 淳雄<sup>1</sup>，矢富 正徳<sup>1</sup>，小川 恭生<sup>1</sup>，大塚 康司<sup>2</sup>，塚原 清彰<sup>2</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

第4会場：第1会議室

O-19群 真菌1（演題：O-97～O-102）

16:00～17:00

座長：加瀬 康弘（埼玉医科大学），鈴木 秀明（産業医科大学）

O-97 両上顎洞真菌症を合併した真菌性鼻中隔膿瘍の1例

○松見 文晶，清水 雅子

公益財団法人星総合病院耳鼻咽喉科

O-98 前頭洞・蝶形骨洞に同時発症した副鼻腔真菌症の1例

○浦口 健介<sup>1</sup>，牧原靖一郎<sup>1</sup>，岡 愛子<sup>1</sup>，假谷 伸<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

O-99 頭痛と視力低下を主訴として重症化した慢性副鼻腔炎急性増悪の2例

○高橋さとか<sup>1</sup>，佐々木 徹<sup>1</sup>，川田 和己<sup>1</sup>，坂口 優<sup>1</sup>，濱野有美子<sup>1</sup>，今吉正一郎<sup>1</sup>，伊藤 真人<sup>2</sup>，  
西野 宏<sup>1</sup>

<sup>1</sup>自治医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座，<sup>2</sup>自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児耳鼻咽喉科

O-100 視神経管開放術により診断したアスペルギルス症による眼窩先端症候群例

○北村 嘉章<sup>1</sup>，松田 和徳<sup>1</sup>，藤本 知佐<sup>2</sup>，武田 憲昭<sup>1</sup>

<sup>1</sup>徳島大学医学部耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>徳島市民病院耳鼻咽喉科

**O-101 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>, 中田 隆文<sup>2</sup>, 加藤 正大<sup>3</sup>, 田中 英仁<sup>4</sup>, 大竹 宏直<sup>1</sup>, 曾根三千彦<sup>1</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, <sup>4</sup>岡崎市民病院耳鼻いんこう科**O-102 浸潤型副鼻腔真菌症眼窩浸潤例に対する新しい手術法の提案**○西村 邦宏<sup>1</sup>, 和田 健一<sup>2</sup>, 高山 仁美<sup>1</sup>, 伴野 真哉<sup>1</sup>, 植田 広海<sup>1</sup><sup>1</sup>愛知医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>土岐市立総合病院耳鼻咽喉科

[平成28年10月15日 (土)]

第2会場：サブホール

**O-20群 手技工夫3 (演題：O-103～O-108)**

9:00～10:00

座長：平川 勝洋 (広島大学), 兵頭 政光 (高知大学)

**O-103 内視鏡下涙道鼻腔吻合術 (E-DCR) を眼科とともに治療する必要性**○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>4</sup>, 岡崎 健<sup>2</sup>, 大江 雅子<sup>5</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>兵庫医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>3</sup>宝塚市民病院耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>兵庫県立淡路センター耳鼻咽喉科, <sup>5</sup>多根記念眼科病院**O-104 内視鏡下鼻内涙嚢鼻腔吻合術の術式の工夫による治療成績の向上**○森下 裕之<sup>1</sup>, 小林 正佳<sup>1</sup>, 松永 功一<sup>2</sup>, 加藤久美子<sup>3</sup>, 高瀧祐布子<sup>3</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>丸の内まつなが眼科, <sup>3</sup>三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座眼科学**O-105 内視鏡下手術を行った両側先天性後鼻孔閉鎖症の1例**○茂呂 順久, 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学教室**O-106 トリーチャーコリンズ症候群に合併した先天性後鼻孔閉鎖症における経鼻中隔後鼻孔閉鎖症手術の経験**○石野 岳志, 竹野 幸夫, 平川 勝洋  
広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科**O-107 内視鏡下鼻内副鼻腔手術における経鼻中隔的蝶形骨洞開放**○比野平恭之<sup>1</sup>, 鈴木 貴裕<sup>2</sup>, 森 智昭<sup>2</sup>, 平野康次郎<sup>2</sup>, 渡邊 莊<sup>3</sup>, 許 芳行<sup>3</sup>, 神尾 友信<sup>1</sup><sup>1</sup>神尾記念病院耳鼻咽喉科, <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**O-108 副鼻腔嚢胞開窓後の狭窄を軽減するためにしている手術法の工夫**○関根 基樹, 金田 将治, 厚見 拓, 山本 光, 飯田 政弘  
東海大学医学部耳鼻咽喉科

第2会場：サブホール

O-21群 鼻中隔 (演題：O-109～O-112)

10:10～10:50

座長：河田 了 (大阪医科大学)

O-109 鼻中隔と外鼻形態の年齢による違い

○荻野枝里子, 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

O-110 鼻中隔矯正術後における形態変化について

○飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 千葉伸太郎<sup>1,2</sup>, 岡田 晋一<sup>1,2</sup>, 菊地 瞬<sup>1,2</sup>, 久保田俊輝<sup>1,2</sup>, 三浦 正寛<sup>1,2</sup>,  
中山 次久<sup>1</sup>, 太田 史一<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, <sup>2</sup>太田総合病院耳鼻咽喉科

O-111 Open septorhinoplastyにおけるnasolabial angleの術中変化に対する検討

○積山 真也<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>, 兒玉 浩希<sup>1</sup>, 梅田 剛<sup>1,2</sup>, 宮脇 剛司<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

O-112 Open septorhinoplastyにおけるクリニカルパスの作成

○兒玉 浩希<sup>1</sup>, 積山 真也<sup>1</sup>, 宮脇 剛司<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</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

第2会場：サブホール

O-22群 眼窩2 (演題：O-113～O-119)

10:50～12:00

座長：太田 康 (東邦大学), 寺田 哲也 (大阪医科大学)

O-113 眼球運動障害を呈した蝶形骨洞病変の2例

○林 泰之<sup>1</sup>, 中平 真衣<sup>1</sup>, 谷上 由城<sup>1</sup>, 木村 俊哉<sup>1</sup>, 山田光一郎<sup>1</sup>, 暁 久美子<sup>1</sup>, 本多 啓吾<sup>1</sup>,  
三浦 誠<sup>1</sup>, 池田 浩己<sup>1,2</sup>  
<sup>1</sup>日本赤十字社和歌山医療センター耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>池田耳鼻いんこう科

O-114 線状型眼窩内側壁骨折の二症例

○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-115 吸収性骨接合剤 (スーパーフィクソープMX) を用いた眼窩下壁吹き抜け骨折の治療経験

○後藤 隆史  
宮崎県立延岡病院耳鼻咽喉科

O-116 経鼻内視鏡下に加療した外傷性眼窩内嚢胞の一例

○宮本 秀高<sup>1</sup>, 田中 秀峰<sup>1</sup>, 阿久津博義<sup>2</sup>, 原 拓真<sup>2</sup>, 木野 弘善<sup>2</sup>, 原 晃<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>筑波大学医学部医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>筑波大学医学部医療系脳神経外科

O-117 前立腺癌の蝶形骨洞転移による眼窩先端症候群症例

○本間 博友, 城所 淑信, 矢内 彩, 加賀 暁人, 田島 勝利, 楠 威志  
順天堂大学医学部附属静岡病院耳鼻咽喉科

O-118 経鼻内視鏡下視神経管開放術を施行した外傷性視神経管骨折の2例

○兒玉 浩希<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 山中 裕子<sup>1</sup>, 大前 祥子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<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>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

- O-119 歯齦部切開を併用した内視鏡下翼口蓋窩経由拡大蝶形洞手術にて閉鎖しえた外傷性髄液漏の1例  
 ○石垣 高志<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 滝澤 悠己<sup>1,2</sup>, 関根 瑠美<sup>1,2</sup>, 平林 源希<sup>1,2</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>,  
 中山 次久<sup>2</sup>, 清野 洋一<sup>1,2</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柏病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

第3会場：特別会議室

**O-23群 鼻副鼻腔基礎2 (演題：O-120～O-125) 9:00～10:00**

座長：朝子 幹也 (関西医科大学総合医療センター), 原 晃 (筑波大学)

- O-120 遺伝子診断パネルによる原発性線毛運動不全症の診断  
 ○竹内 万彦, 北野 雅子  
 三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科
- O-121 内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した原発性線毛運動不全症の3例  
 ○梅本 真吾, 児玉 悟, 鈴木 正志  
 大分大学医学部耳鼻咽喉科
- O-122 小中学生の自然集団における血清ペリオスチン値の検討  
 ○中島賢一朗<sup>1</sup>, 中村 陽祐<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 森實 理恵<sup>1</sup>, 久保 伸夫<sup>3</sup>, 榎本 雅夫<sup>4</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>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>3</sup>医療法人華風会ポー・クリニック,  
<sup>4</sup>NPO日本健康増進支援機構
- O-123 Poly:ICのPC経鼻免疫におけるアジュバント効果に関する検討  
 ○地村 友宏, 永野 広海, 黒野 佑一  
 鹿児島大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-124 ヒト単球細胞株を用いた脂質メディエーター受容体の発現調節に関する検討  
 ○白崎 英明, 才川 悦子, 菊池めぐみ, 氷見 徹夫  
 札幌医科大学医学部耳鼻咽喉科
- O-125 鼻性NK/T細胞リンパ腫におけるCDK1とサバイビンの発現  
 ○長門 利純, 上田 征吾, 岸部 幹, 高原 幹, 原測 保明  
 旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第3会場：特別会議室

**O-24群 鼻出血 (演題：O-126～O-129) 10:10～10:50**

座長：山嵜 達也 (東京大学)

- O-126 当科で入院加療を行った鼻出血例の検討  
 ○栗山 達朗, 乾 崇樹, 鈴木 倫雄, 鈴木 学, 寺田 哲也, 河田 了  
 大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- O-127 遺伝性出血性末梢血管拡張症に対するBevacizumabの使用経験  
 ○山内 智彦<sup>1</sup>, 歌野 健一<sup>2</sup>, 横山 秀二<sup>1</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>福島県立医科大学会津医療センター小腸大腸肛門科学講座

**O-128 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**

○福田有里子<sup>1</sup>, 高原 慎一<sup>2</sup>, 藤尾 久美<sup>1</sup>, 井之口 豪<sup>1</sup>, 古閑 紀雄<sup>1</sup>, 丹生 健一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野, <sup>2</sup>加古川西市民病院耳鼻咽喉科

**O-129 オスラー病に伴う鼻出血に対する鼻粘膜焼灼術の検討**

○赤澤 仁司<sup>1,2</sup>, 岡崎 鈴代<sup>2</sup>, 識名 崇<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>, 前田 陽平<sup>2</sup>, 猪原 秀典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科, <sup>2</sup>大阪大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

**第3会場：特別会議室**

**O-25群 上顎洞 (演題：O-130～O-137)**

**10:50～12:10**

**座長：阿部 靖弘 (山形大学), 安田 誠 (京都府立医科大学)**

**O-130 小児上顎逆性過剰歯症例の検討**

○澤津橋基広<sup>1</sup>, 田淵みな子<sup>1</sup>, 村上 大輔<sup>1,2</sup>, 中川 尚志<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科頭頸部外科, <sup>2</sup>福岡県済生会福岡総合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

**O-131 内視鏡下で摘出した上顎洞内逆生歯の1例**

○黒木 将, 中下 陽介, 滝脇 正人, 横山 壽一, 森 良雄

JA岐阜厚生連中濃厚生病院耳鼻咽喉科

**O-132 歯科材料が原因と考えられた上顎洞炎の3例**

○村嶋 智明, 岩田 義弘, 櫻井 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-133 脳膿瘍と眼窩骨膜下膿瘍をきたした歯性上顎洞炎の一例**

○池田 良<sup>1</sup>, 石岡孝二郎<sup>2</sup>, 若杉 亮<sup>2</sup>, 佐々木崇暢<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>新潟医療生活協同組合木戸病院耳鼻咽喉科,

<sup>2</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

**O-134 上顎洞血腫に対する術式の検討**

○古閑 紀雄, 井之口 豪, 藤尾 久美, 高原 慎一, 福田有里子, 丹生 健一

神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

**O-135 一側性上顎洞病変の手術ルートと治療成績の検討**

○鈴木 立俊<sup>1</sup>, 新田 義洋<sup>1</sup>, 山下 拓<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-136 眼窩下神経の走行が嚢胞後下方にまで偏位していた術後性上顎嚢胞の一例**

○坂口 雄介<sup>1,2</sup>, 飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 岡田 晋一<sup>1,2</sup>, 菊池 瞬<sup>1,2</sup>, 久保田俊輝<sup>1,2</sup>, 三浦 正寛<sup>1,2</sup>,

太田 史一<sup>1</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

**O-137 当科における眼窩骨折手術症例の検討～EMMMアプローチによる近年の取り組み～**

○阿部 靖弘, 鈴木 祐輔, 倉上 和也, 古川 孝俊, 太田 伸男, 欠畑 誠治

山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

第4会場：第1会議室

## O-26群 真菌2 (演題：O-138～O-143)

9:00～10:00

座長：齋藤康一郎 (杏林大学), 武田 憲昭 (徳島大学)

## O-138 スエヒロタケによって生じたアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の2症例

○中田 隆文<sup>1</sup>, 寺西 正明<sup>2</sup>, 大竹 宏直<sup>2</sup>, 曾根三千彦<sup>2</sup><sup>1</sup>岐阜県立多治見病院耳鼻咽喉科, <sup>2</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

## O-139 スエヒロタケによるアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の検討 (第2報)

○塚谷 才明<sup>1</sup>, 尾崎 ふみ<sup>1</sup>, 兼田美紗子<sup>2</sup>, 吉崎 智一<sup>3</sup><sup>1</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>福井県済生会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科,<sup>3</sup>金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

## O-140 当科における副鼻腔真菌症手術症例の検討

○吉田 充裕, 佐藤 進一

倉敷中央病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

## O-141 内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行した副鼻腔真菌症症例の検討

○井上なつき, 葉山 奈々, 両角 尚子, 中野 光花, 中山 朱里, 高畑 喜臣, 竹ノ谷亜希子, 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

## O-142 浸潤型鼻副鼻腔真菌症の早期診断は可能か—3症例を通して—

○中西わか子<sup>1</sup>, 石井阿弥子<sup>1</sup>, 岡田 和也<sup>1</sup>, 山田智佳子<sup>1</sup>, 物部 寛子<sup>1</sup>, 田山 二郎<sup>2</sup><sup>1</sup>日本赤十字社医療センター耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>国立国際医療研究センター耳鼻咽喉科

## O-143 孤発性蝶形骨洞真菌症の診断における内視鏡検査の有用性について

○秋山 貢佐, 米崎 雅史, 星川 広史

香川大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

第4会場：第1会議室

## O-27群 解剖 (演題：O-144～O-147)

10:10～10:50

座長：小川 洋 (福島県立医科大学会津医療センター)

## O-144 特殊なOnodi cellと蝶形骨洞 (CLS, CLE) の検討—蝶形骨洞の解剖学的分類に基づいて—

○武田 鉄平<sup>1</sup>, 新井 千昭<sup>1</sup>, 長船 大士<sup>1</sup>, 柳 清<sup>2</sup>, 和田 弘太<sup>1</sup><sup>1</sup>東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>聖路加国際病院耳鼻咽喉科

## O-145 術中に同定されるOnodi cell, 蝶形骨洞内における内頸動脈, OCRについて

○梶原 理子, 新井 千昭, 武田 鉄平, 長船 大士, 和田 弘太

東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科

## O-146 前頭洞排泄路と前頭洞炎の画像的評価

○橋本 健吾, 都築 建三, 岡崎 健, 阪上 雅史

兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

## O-147 いわゆる“鈎状突起上方付着部”の分類に関する考察

○月舘 利治<sup>1</sup>, 石井 正則<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup><sup>1</sup>JCHO東京新宿メディカルセンター耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

第4会場：第1会議室

O-28群 奇形（演題：O-148～O-155）

10:50～12:10

座長：曾根三千彦（名古屋大学），東野 哲也（宮崎大学）

O-148 鼻腔に発生した毛包腫例

○土屋 洋省<sup>1</sup>，生駒 亮<sup>1</sup>，和田 昂<sup>1</sup>，高畑 喜延<sup>2</sup>，折館 伸彦<sup>3</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>高畑耳鼻咽喉科医院，  
<sup>3</sup>横浜市立大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-149 内視鏡下に摘出した涙道平滑筋腫症例

○小町 太郎，吉野 綾穂，長谷川賢作，馬場 俊吉

日本医科大学千葉北総病院耳鼻咽喉科

O-150 視力障害を主訴に来院し術中組織学的検査により診断が確定したANCA陰性多発血管炎性肉芽腫症の1例

○武富 弘敬，大村 和弘，海邊 昭子，吉村 剛，田中 康広

獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

O-151 再発を繰り返し治療に難渋した脊索腫の2症例

○鈴木 祐輔<sup>1</sup>，阿部 靖弘<sup>1</sup>，倉上 和也<sup>1</sup>，古川 孝俊<sup>1</sup>，太田 伸男<sup>2</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>東北医科薬科大学耳鼻咽喉科

O-152 副鼻腔奇形，眼球突出，頭蓋内過誤腫，口唇口蓋裂を合併したメラニン細胞含有副鼻腔病変を認めた小児例

○大道亮太郎，岡野 光博，小山 貴久，春名 威範，檜垣 貴哉，假谷 伸，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

O-153 両側の梨状口に軟部組織性狭窄をきたした一症例

○坂田 俊文<sup>1</sup>，杉山 喜一<sup>2</sup>，永田良三郎<sup>2</sup>，西 総一郎<sup>1</sup>，梅野 悠太<sup>1</sup>，杉野 越浩<sup>1</sup>，前原 宏基<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福岡大学医学部耳鼻咽喉科学，<sup>2</sup>福岡大学筑紫病院耳鼻いんこう科

O-154 頭蓋咽頭管の遺残が反復性髄膜炎の原因と考えられた一例

○阿部 康範，西田 直哉，能田 淳平，羽藤 直人

愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

O-155 副鼻腔線維性骨異形成症により二次性前頭洞炎を生じた一例

○弦本 惟郎<sup>1,2</sup>，飯村 慈朗<sup>2</sup>，森 恵莉<sup>2</sup>，浅香 大也<sup>2</sup>，中島 庸也<sup>1</sup>，小島 博己<sup>2</sup>，鴻 信義<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

## [ポスターセッション 平成28年10月15日 (土)]

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-1群 眼窩 (演題：P-1～P-6)

15:00～15:30

座長：近松 一郎 (群馬大学), 長谷川賢作 (日本医科大学千葉北総病院)

- P-1 視力障害を主訴に来院された鼻副鼻腔疾患の臨床的検討  
○平林 源希<sup>1,2</sup>, 石垣 高志<sup>1,2</sup>, 滝沢 悠己<sup>1,2</sup>, 関根 瑠美<sup>1,2</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 清野 洋一<sup>1,2</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柏病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室
- P-2 Onodi cell嚢胞による鼻性視神経症から術後著明視力改善を得た一例  
○矢富 正徳<sup>1</sup>, 小川 恭生<sup>1</sup>, 武田 淳雄<sup>1</sup>, 大塚 康司<sup>2</sup>, 塚原 清彰<sup>2</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・頭頸部外科学分野
- P-3 当科で施行した鼻内涙嚢鼻腔吻合術の検討  
○大塚 康司<sup>1</sup>, 柴田 元子<sup>2</sup>, 嶺崎 輝海<sup>2</sup>, 清水 雅明<sup>1</sup>, 岡吉 洋平<sup>1</sup>, 服部 和裕<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>3</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>, 塚原 清彰<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京医科大学眼科, <sup>3</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科
- P-4 当科における鼻内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術 (DCR) 症例の検討  
○上原 貴行, 山下 懐, 比嘉 朋代, 真栄田裕行, 鈴木 幹男  
琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座
- P-5 鼻涙管嚢胞を合併したHennekam症候群の一例  
○野坂 瞳, 浅香 大也, 森 恵莉, 飯村 慈朗, 小島 博己, 鴻 信義  
東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- P-6 内視鏡下下鼻甲介手術後に発症した鼻涙管閉塞の1例  
○館野 宏彦, 藤坂実千郎, 高倉 大匡, 將積日出夫  
富山大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-2群 上顎洞 (演題：P-7～P-12)

15:30～16:00

座長：飯田 誠 (東京慈恵会医科大学葛飾医療センター),  
吉川 衛 (東邦大学医療センター大橋病院)

- P-7 上顎に発生した角化嚢胞性歯原性腫瘍の検討  
○山下 懐, 上原 貴行, 比嘉 朋代, 平塚 宗久, 真栄田裕行, 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-8 上顎洞含歯性嚢胞の1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-9 Endoscopic Modified Medial Maxillectomyを施行した歯根嚢胞の3例  
○能田 淳平, 西田 直哉, 阿部 康範, 羽藤 直人  
愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

- P-10 当院における歯性上顎洞炎の治療経過について  
○武田 桃子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>2</sup>, 鄭 雅誠<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 波多野 篤<sup>1</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教室, <sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室
- P-11 上顎洞迷入歯根による上顎洞炎症例—境界領域に対する耳鼻咽喉科医としての対応—  
○中井 義紀, 家根 旦有, 西川 大祐  
近畿大学医学部奈良病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-12 歯性上顎洞炎症例の臨床的検討—歯科不在の場合—  
○黒田 浩之  
国立病院機構神戸医療センター耳鼻咽喉科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-3群 嗅覚・基礎（演題：P-13～P-18）

16:00～16:30

座長：福田 智美（東京慈恵会医科大学），三輪 正人（日本医科大学）

- P-13 ヒト鼻粘膜上皮細胞におけるペリオスチン産生のメカニズム  
○洲崎 勲夫<sup>1,3</sup>, 浅野 和仁<sup>2</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>, Bruce K Rubin<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>昭和大学保健医療学部生理学研究室,  
<sup>3</sup>Department of Pediatrics, Virginia Commonwealth University
- P-14 異嗅症モデルマウスにおける再生軸索の投射異常の検討  
○村井 綾<sup>1,2</sup>, 今井 猛<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>岡山大学医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科,  
<sup>2</sup>理化学研究所多細胞システム形成研究センター感覚神経回路形成研究チーム
- P-15 鼻粘膜上皮細胞のペリオスチン産生におよぼすレボセチリジンの効果  
○浅野 雅世<sup>1</sup>, 洲崎 勲夫<sup>1</sup>, 時田江里香<sup>1</sup>, 古田 厚子<sup>1</sup>, 浅野 和仁<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座, <sup>2</sup>昭和大学保健医療学部生理学
- P-16 嗅上皮の細胞の並び方を形成するネクチンとカドヘリンの協調的な働き  
○勝沼紗矢香<sup>1,2</sup>, 丹生 健一<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>神戸大学大学院医学研究科生化学・分子生物学講座分子細胞生物学分野,  
<sup>2</sup>神戸大学大学院医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野
- P-17 嗅上皮傷害後の組織再生におけるマクロファージの役割  
○金谷 佳織<sup>1,2</sup>, 近藤 健二<sup>2</sup>, 坂本 幸士<sup>2</sup>, 菊田 周<sup>2</sup>, 山唄 達也<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京都立墨東病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科
- P-18 嗅神経上皮傷害・再生過程における脂肪酸の関与  
○近藤 健二<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 西寫 大宣<sup>1</sup>, 岩村 均<sup>1</sup>, 山唄 達也<sup>1</sup>, 有田 誠<sup>2</sup>, 磯部 洋輔<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>理化学研究所統合生命医科学研究センターメタボローム研究チーム

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-4群 嗅覚・臨床（演題：P-19～P-23）**

16:30～16:55

座長：神田 晃（関西医科大学），後藤 穰（日本医科大学多摩永山病院）

**P-19 嗅覚における鼻甲介の役割について**○杉田佑伊子<sup>1</sup>，森 恵莉<sup>2</sup>，浅香 大也<sup>2</sup>，飯村 慈朗<sup>2</sup>，小島 博己<sup>2</sup>，鴻 信義<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>東京都保健医療公社豊島病院，<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室**P-20 外傷性嗅覚障害患者に対してステロイド投与が有効であった症例について**○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>，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>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科**P-21 前頭蓋底部頭蓋内腫瘍6症例の嗅覚障害について**○古田 厚子，篠 美紀，小林 一女  
昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座**P-22 高齢者における神経性嗅覚障害の治療効果の検討**○西田 幸平，小林 正佳，森下 裕之，濱 宣子，竹内 万彦  
三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科**P-23 好酸球性副鼻腔炎における嗅覚障害の術後改善効果に関する検討**○佐藤 一樹<sup>1</sup>，松根 彰志<sup>1</sup>，吉岡 友真<sup>1</sup>，若山 望<sup>1</sup>，石田麻里子<sup>1</sup>，関根 久遠<sup>1</sup>，山口 智<sup>1</sup>，  
大久保公裕<sup>2</sup>，北村 伸<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科，  
<sup>3</sup>日本医科大学武蔵小杉病院神経内科，

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-5群 鼻腔生理（演題：P-24～P-29）**

16:55～17:25

座長：西池 季隆（大阪労災病院），吉田 尚弘（自治医科大学附属さいたま医療センター）

**P-24 睡眠時のnasal cycleに対する花粉症の影響の検討**○松浦賢太郎<sup>1</sup>，和田 弘太<sup>2</sup>，千葉伸太郎<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>国際親善総合病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科，  
<sup>3</sup>太田総合病院記念研究所附属診療所太田睡眠科学センター**P-25 OSAS患者における鼻腔NOの有用性についての検討**○河内 理咲<sup>1</sup>，小林 良樹<sup>1</sup>，辰巳 秀爾<sup>2</sup>，大岡 久司<sup>3</sup>，朝子 幹也<sup>1</sup>，神田 晃<sup>1</sup>，安場 広高<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>三菱京都病院呼吸器・アレルギー内科，<sup>3</sup>大岡医院**P-26 鼻・副鼻腔疾患における呼吸抵抗測定**○渡邊 莊<sup>1</sup>，許 芳行<sup>1</sup>，比野平恭之<sup>1,2</sup>，小松崎敏光<sup>1</sup>，洲崎 勲夫<sup>1</sup>，パワンカール ルビー<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>神尾記念病院，<sup>3</sup>日本医科大学小児科学教室**P-27 喘息合併ECRSに対する経鼻呼出療法における有効な呼出条件の検証**○横山 彩佳<sup>1</sup>，小林 良樹<sup>1</sup>，朝子 幹也<sup>1</sup>，山本 高久<sup>2</sup>，神田 晃<sup>1</sup>，安場 広高<sup>3</sup>，岩井 大<sup>1</sup>，  
友田 幸一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>岐阜工業高等専門学校機械工学科，  
<sup>3</sup>三菱京都病院呼吸器・アレルギー内科

P-28 アレルギー性鼻炎モデルマウスにおける鼻粘膜時計遺伝子発現リズム

○本間 あや, 中丸 裕爾, 高木 大, 鈴木 正宣, 福田 諭  
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

P-29 鼻および口呼吸時の呼気凝集液の解析

○加藤 大星<sup>1</sup>, 三輪 正人<sup>1,2</sup>, 吉岡 邦暁<sup>1</sup>, 鈴木 宏隆<sup>1</sup>, 佐藤 一樹<sup>1</sup>, 村上 亮介<sup>1</sup>, 酒主 敦子<sup>1</sup>,  
大久保公裕<sup>1</sup>, 奥村 康<sup>2</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>順天堂大学アトピー疾患研究センター

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-6群 アレルギー・花粉症（演題：P-30～P-36）

15:00～15:35

座長：高野澤美奈子（自治医科大学），田中 秀峰（筑波大学）

P-30 青森県弘前市におけるアレルギー性鼻炎の疫学調査—スギ花粉症の性差を中心に—

○原 隆太郎, 高畑 淳子, 松原 篤  
弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座

P-31 弘前市におけるスギ花粉飛散開始日の予測法の再検討

○高畑 淳子, 原 隆太郎, 松原 篤  
弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座

P-32 甲信東海地域広域のスギ・ヒノキ花粉飛散総量の地域分布特性

○五十嵐 賢<sup>1,3,4,5</sup>, 堀口 茂俊<sup>2,4,5</sup>, 横田 匡彦<sup>4,5</sup>, 松岡 伴和<sup>1,3</sup>, 代永 孝明<sup>1,3</sup>, 増山 敬祐<sup>1,3,4,5</sup>  
<sup>1</sup>山梨大学大学院総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>飯田病院耳鼻咽喉科・アレルギー科,  
<sup>3</sup>山梨環境アレルギー研究会, <sup>4</sup>ウエザーサービスアレルギーリサーチセンター,  
<sup>5</sup>APMG（自動花粉センサー測定研究会）

P-33 スギ花粉症に対するベポタスチンベシル酸塩倍量投与の検討

○尾崎 慎哉<sup>1</sup>, 鈴木 元彦<sup>2</sup>, 中村 善久<sup>2</sup>, 村上 信五<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>名古屋市立東部医療センター耳鼻いんこう科, <sup>2</sup>名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

P-34 スギ花粉舌下免疫療法の短期成績

○塩澤 晃人, 中村 真浩, 池田 勝久  
順天堂大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学

P-35 標準化ダニアレルゲンエキスをを用いた急速免疫療法について

○坂本 要, 松岡 伴和, 黒田 優美, 五十嵐 賢, 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

P-36 当科におけるアレルギー性鼻炎の現況—動物上皮抗原に対する検討—

○藤崎 倫也, 兵 行義, 雑賀 太郎, 濱本 真一, 原田 保  
川崎医科大学耳鼻咽喉科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-7群 真菌症（演題：P-37～P-42）**

15:35～16:05

座長：土井 勝美（近畿大学），山下 裕司（山口大学）

- P-37 内視鏡下副鼻腔手術と抗真菌薬投与によりコントロールし得た急性浸潤性副鼻腔真菌症の2例**  
○服部 藍<sup>1</sup>，小野英莉香<sup>2</sup>，瀬尾友佳子<sup>2</sup>，野中 学<sup>2</sup>，吉原 俊雄<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍外科，  
<sup>2</sup>東京女子医科大学耳鼻咽喉科学教室，<sup>3</sup>東都文京病院耳鼻咽喉科
- P-38 翼口蓋窩に進展した慢性浸潤型鼻副鼻腔真菌症の1例**  
○服部 和裕<sup>1</sup>，大塚 康司<sup>1</sup>，北村 剛一<sup>1</sup>，岡吉 洋平<sup>1</sup>，矢富 正徳<sup>2</sup>，塚原 清彰<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京医科大学病院耳鼻咽喉科学分野，<sup>2</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科
- P-39 当科における浸潤性副鼻腔真菌症6症例の報告**  
○和田 健一<sup>1</sup>，西村 邦宏<sup>2</sup>，高山 仁美<sup>2</sup>，伴野 真哉<sup>2</sup>，植田 広海<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>土岐市立総合病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>愛知医科大学病院耳鼻咽喉科
- P-40 両側上顎洞真菌症の1症例**  
○河野 敏朗<sup>1</sup>，石戸谷淳一<sup>2</sup>，生駒 亮<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>西横浜国際総合病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>石戸谷耳鼻咽喉科，<sup>3</sup>横浜南共済病院耳鼻咽喉科
- P-41 当院におけるアレルギー性真菌性副鼻腔炎（AFRS）の検討**  
○常見 泰弘，阿久津 誠，宇野 匡祐，吉田 拓人，金谷 洋明，平林 秀樹，春名 眞一  
獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科
- P-42 当科で経験したアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎（AFRS）の検討**  
○中谷 彩香<sup>1</sup>，前田 陽平<sup>1</sup>，端山 昌樹<sup>1</sup>，識名 崇<sup>2</sup>，岡崎 鈴代<sup>1</sup>，武田 和也<sup>1</sup>，津田 武<sup>1</sup>，  
猪原 秀典<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大阪大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-8群 良性腫瘍1（演題：P-43～P-48）**

16:05～16:35

座長：將積日出夫（富山大学），田代 昌継（独立行政法人国立病院機構栃木医療センター）

- P-43 当科における鼻副鼻腔良性腫瘍の検討**  
○竹内 頌子，寶地 信介，大淵 豊明，武永芙美子，池寄 祥司，鈴木 秀明  
産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-44 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討**  
○大國 毅，白崎 英明，高野 賢一，野村 一顕，山本 圭佑，氷見 徹夫  
札幌医科大学医学部医学科耳鼻咽喉科
- P-45 鼻副鼻腔乳頭腫が原因と思われたsilent sinus syndromeの1例**  
○齋藤 善光<sup>1</sup>，宮本 康裕<sup>1</sup>，稲垣 太郎<sup>1</sup>，明石 愛美<sup>1</sup>，加藤 雄仁<sup>1</sup>，藤川あつ子<sup>2</sup>，栗原 宜子<sup>2</sup>，  
谷口雄一郎<sup>1</sup>，肥塚 泉<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科学教室，<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学放射線医学教室
- P-46 出血傾向のある上顎血瘤腫の1例**  
○柳川 明弘，多田 靖宏，野本 美香，鈴木 亮  
福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座

P-47 術前に血管塞栓術を施行した上顎洞血腫の1例

○村山 公介<sup>1</sup>, 松宮 弘<sup>1,2</sup>, 氷見 徹夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学医学部医学科耳鼻咽喉科学教室, <sup>2</sup>斗南病院耳鼻咽喉科

P-48 IgG4陽性細胞の集簇を認めた鼻底Reactive lymphoid hyperplasiaの一例

○金井 健吾<sup>1,2</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 折田 頼尚<sup>2</sup>, 野山 和廉<sup>3</sup>, 檜垣 貴哉<sup>2</sup>, 春名 威範<sup>2</sup>, 仮谷 伸<sup>2</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>香川県立中央病院耳鼻咽喉科, <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,

<sup>3</sup>岡山済生会総合病院耳鼻咽喉科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-9群 良性腫瘍2 (演題：P-49～P-52)

16:35～16:55

座長：中島 庸也 (東京歯科大学市川総合病院)

P-49 妊娠・出産の経過で増大・縮小した鼻腔化膿性肉芽腫症例

○藤原由有希<sup>1</sup>, 及川 敬太<sup>2</sup>, 佐藤 宏紀<sup>2</sup>

<sup>1</sup>深谷赤十字病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>社会医療法人母恋天使病院耳鼻咽喉科

P-50 篩骨に発生したfibrous dysplasiaの一例

○石川 竜司<sup>1</sup>, 高橋 吾郎<sup>2</sup>, 野田 和洋<sup>3</sup>, 峯田 周幸<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>やまほし耳鼻咽喉科クリニック,

<sup>3</sup>JA静岡厚生連遠州病院耳鼻咽喉科

P-51 鼻副鼻腔原発のPhosphaturic Mesenchymal Tumorによる腫瘍性骨軟化症の1例

○高田真紗美<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 八木 正夫<sup>1</sup>, 豊田 長興<sup>2</sup>, 岩井 大<sup>1</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>関西医科大学附属病院内科学第二講座

P-52 鼻中隔を原発とした多形腺腫の1例

○阿久津 誠, 今野 渉, 中島 逸男, 近藤 農, 常見 泰弘, 平林 秀樹, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-10群 免疫 (演題：P-53～P-57)

15:00～15:25

座長：池田 勝久 (順天堂大学)

P-53 好酸球性副鼻腔炎におけるSEMA4Aの機能解析

○前田 陽平<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>1</sup>, 津田 武<sup>1</sup>, 識名 崇<sup>2</sup>, 岡崎 鈴代<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学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

P-54 慢性副鼻腔炎, アレルギー性鼻炎患者の1,25-dihydroxyvitamin D値の検討

○牧原靖一郎<sup>1</sup>, 仮谷 伸<sup>2</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 浦口 健介<sup>1</sup>, 岡 愛子<sup>1</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-55 活性化濾胞ヘルパー T 細胞によるシラカバ花粉症の病態形成のメカニズムの解明

○亀倉 隆太<sup>1,2</sup>, 實川 純人<sup>1,2</sup>, 長屋 朋典<sup>1</sup>, 伊藤 史恵<sup>1,2</sup>, 坪松ちえ子<sup>1</sup>, 一宮 慎吾<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附属フロンティア医学研究所免疫制御医学部門

- P-56 好酸球欠損マウスを用いたアレルギー性鼻炎の病態解析  
○雑賀 太郎<sup>1</sup>, 石原 克彦<sup>2</sup>, 兵 行義<sup>1</sup>, 原田 保<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>川崎医科大学医学部耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>川崎医科大学医学部免疫学
- P-57 ラット鼻腔粘膜におけるパネキシン-1チャンネルの分子生理  
○大淵 豊明, 武永芙美子, 寶地 信介, 小泉 弘樹, 竹内 頌子, Do Ba Hung, 鈴木 秀明  
産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-11群 悪性腫瘍1 (演題：P-58～ P-63)**

**15:25～15:55**

座長：辻 裕之 (金沢医科大学),  
波多野 篤 (東京慈恵会医科大学附属第三病院)

- P-58 肺癌からの上顎骨転移症例  
○楠 威志, 本間 博友, 城所 淑信, 矢内 彩, 加賀 暁人, 田島 勝利  
順天堂大学医学部附属静岡病院耳鼻咽喉科
- P-59 自己免疫疾患合併の鼻腔原発悪性黒色腫再発症例にニボルマブが著効した一例  
○伊藤 伸<sup>1</sup>, 塩沢 晃人<sup>2</sup>, 中村 真浩<sup>1</sup>, 池田 勝久<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科,  
<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科
- P-60 DAV化学療法併用重粒子線照射による鼻副鼻腔悪性黒色腫の治療成績  
○高橋 克昌<sup>1</sup>, 岡本 彩子<sup>1</sup>, 新國 撰<sup>1</sup>, 近松 一郎<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-61 当院における悪性リンパ腫, 鼻副鼻腔原発悪性リンパ腫の検討  
○村上 大輔<sup>1,2</sup>, 小山 徹也<sup>2</sup>, 宮下 要<sup>3</sup>, 澤津橋基広<sup>1</sup>, 中川 尚志<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>済生会福岡総合病院血液内科
- P-62 鼻閉を主訴に来院した節外性NK/T細胞リンパ腫, 鼻型の3症例  
○滝澤 悠己, 石垣 高志, 関根 瑠美, 平林 源希, 浅香 大也, 清野 洋一, 小島 博己,  
鴻 信義  
東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科
- P-63 診断に難渋した鼻性NK/T細胞リンパ腫の1例  
○小松崎敏光<sup>1</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 渡邊 莊<sup>1</sup>, 水吉 朋美<sup>1</sup>, 浜崎 泰佑<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>神尾記念病院

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-12群 悪性腫瘍2 (演題：P-64～ P-69)**

15:55～16:25

座長：大久保啓介 (佐野厚生総合病院), 山下 拓 (北里大学)

- P-64 鼻腔に発生したAlveolar soft part sarcomaの一例  
○佐藤 雄二<sup>1</sup>, 三好 晋平<sup>1</sup>, 中村 善久<sup>2</sup>, 鈴木 元彦<sup>2</sup>, 村上 信五<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>春日井市民病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科
- P-65 鼻腔内に発症した顆粒球肉腫の1例  
○水田 康博, 出島 健司  
京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道外科
- P-66 鼻咽頭乳頭腺癌 (Nasopharyngeal papillary adenocarcinoma) の一例  
○高倉 大匡, 中里 瑛, 館野 宏彦, 将積日出夫  
富山大学大学院医学薬学研究部 (医学) 耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座
- P-67 Biphasic Low-Grade Nasopharyngeal Papillary Adenocarcinomaの一例  
○松本 祐磨, 横井 秀格, 川田 往嗣, 山中 英敬, 茂呂 順久, 池田 哲也, 齋藤康一郎  
杏林大学医学部耳鼻咽喉科学教室
- P-68 鼻腔小細胞癌の1症例  
○原田祥太郎, 長井 美樹, 坂田 正行  
堺市立総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-69 鼻副鼻腔領域に発生したSpindle cell carcinomaの3例  
○直野 秀和<sup>1</sup>, 川畑 隆之<sup>1</sup>, 平原 信哉<sup>1</sup>, 東野 哲也<sup>1</sup>, 秋山 裕<sup>2</sup>, 盛口 清香<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>宮崎大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科, <sup>2</sup>宮崎大学附属病院病理学講座腫瘍再生病態学分野,  
<sup>3</sup>宮崎大学附属病院病理学講座構造機能病態学分野

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-13群 悪性腫瘍3 (演題：P-70～ P-76)**

16:25～17:00

座長：金澤 丈治 (自治医科大学), 吉原 俊雄 (東都文京病院)

- P-70 嗅覚障害を主訴としたhemangiopericytomaの1症例  
○宮本 康裕, 齋藤 善光, 肥塚 泉  
聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科
- P-71 下鼻甲介に発生したglomangiopericytomaの1例  
○児島 雄介<sup>1</sup>, 岡 秀樹<sup>1</sup>, 森川 朋子<sup>1</sup>, 齋藤 孝博<sup>1</sup>, 橋本 健吾<sup>2</sup>, 雪辰 依子<sup>3</sup>, 岡崎 健<sup>2</sup>,  
竹林 宏記<sup>4</sup>, 都築 建三<sup>2</sup>, 阪上 雅史<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>宝塚市立病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科,  
<sup>3</sup>兵庫県立淡路医療センター耳鼻咽喉科, <sup>4</sup>大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科
- P-72 小児の右上顎洞に発症したLangerhans cell histiocytosisの1例  
○森倉 一朗, 青井 典明, 清水 保彦, 淵脇 貴史, 川内 秀之  
島根大学医学部耳鼻咽喉科
- P-73 当科における鼻副鼻腔悪性腫瘍の臨床統計  
○竇地 信介, 竹内 頌子, 大淵 豊明, 池寄 祥司, 武永芙美子, 橋田 光一, 鈴木 秀明  
産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

- P-74 悪性腫瘍を合併した鼻・副鼻腔乳頭腫 (IP) 3症例の検討  
○柏木 隆志, 今野 渉, 山川 秀致, 後藤 一貴, 金谷 洋明, 平林 秀樹, 春名 眞一  
獨協医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-75 鼻中隔に播種を来したと思われる斜台部脊索腫の一例  
○牧瀬 高穂, 地村 友宏, 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
- P-76 主剤にCDGPを用いた進行上顎洞癌に対する超選択的動注療法の検討—特にRouviereリンパ節転移症例について—  
○真栄田裕行, 比嘉 朋代, 上原 貴行, 山下 懐, 鈴木 幹男  
琉球大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

P-14群 手術 (演題：P-77～P-82)

15:00～15:30

座長：大島 猛史 (日本大学), 塚原 清彰 (東京医科大学)

- P-77 当院におけるEndoscopic Modified Lothrop Procedureの検討  
○宇野 匡祐, 柏木 隆志, 阿久津 誠, 近藤 農, 常見 泰弘, 山川 秀致, 今野 渉,  
吉田 拓人, 平林 秀樹, 春名 眞一  
獨協医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-78 Outside-in アプローチによるDraf type3が有効であった副鼻腔放線菌症例  
○羽生 健治<sup>1</sup>, 大塚 康司<sup>1</sup>, 清水 雅明<sup>1</sup>, 岡吉 洋平<sup>1</sup>, 服部 和裕<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>2</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>,  
塚原 清彰<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>東京医科大学病院耳鼻咽喉科分野, <sup>2</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科
- P-79 集中治療室 (ICU) に入室となった内視鏡下鼻副鼻腔手術症例  
○許 芳行<sup>1</sup>, 平野康次郎<sup>1</sup>, 森 智昭<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>, 小松崎敏光<sup>3</sup>, 渡邊 莊<sup>3</sup>, 小林 一女<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>神尾記念病院, <sup>3</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座
- P-80 当科における副鼻腔嚢胞手術症例の検討  
○西田 直哉, 能田 淳平, 阿部 康範, 羽藤 直人  
愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-81 Draf3型にて摘出した前頭洞骨腫の1例  
○武田真紀子, 中島 祥晴, 竹内 薫, 小田 直治, 伊藤 和行  
松江赤十字病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-82 前頭骨変形を伴った難治性鼻副鼻腔炎に対しEndoscopic Modified Lothrop Procedureを用いた1症例  
○鈴木久美子, 峯崎 晃充, 宮崎 俊一, 倉富勇一郎  
佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-15群 副鼻腔臨床1（演題：P-83～P-88）**

**15:30～16:00**

座長：唐木 將行（田中耳鼻咽喉科），児玉 悟（大分大学）

**P-83 意識障害を契機に発見された鼻性髄液漏の1症例**

○野山 和廉<sup>1</sup>，平井美紗都<sup>1</sup>，折田 頼尚<sup>2</sup>，茂原 暁子<sup>1</sup>，山本 英一<sup>3</sup>，岡野 光博<sup>2</sup>，西崎 和則<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>岡山済生会総合病院耳鼻咽喉科，<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，  
<sup>3</sup>平井耳・鼻・のどクリニック

**P-84 小児外傷性髄液鼻漏の1例**

○井上 大介，柏木 隆志，山川 秀致，後藤 一貴，金谷 洋明，平林 秀樹，春名 眞一  
獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

**P-85 鼻粘膜フラップを用いた髄液漏停止術の検討**

○今吉正一郎，菊池 恒，西野 宏  
自治医科大学医学部耳鼻咽喉科

**P-86 外科的治療を要した難治性鼻出血の2症例**

○松永 麻美<sup>1</sup>，道田 哲彦<sup>2</sup>，脇坂 仁美<sup>1</sup>，大田 耕造<sup>1</sup>，牛呂 幸司<sup>1</sup>，中村 一<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>大津赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道科，<sup>2</sup>神戸市立医療センター中央市民病院

**P-87 オスラー病による反復性鼻出血に対して鼻粘膜皮膚置換術を施行した症例の検討**

○森 泰樹<sup>1</sup>，石川 竜司<sup>1</sup>，高橋 吾郎<sup>2</sup>，峯田 周幸<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科，<sup>2</sup>やまほし耳鼻咽喉科クリニック

**P-88 鼻粘膜皮膚置換術にmicrodebriderを用いたオスラー病の1例**

○石岡孝二郎，奥村 仁，若杉 亮，池田 良，佐々木崇暢，池田 正直，堀井 新  
新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-16群 副鼻腔臨床2（演題：P-89～P-94）**

**16:00～16:30**

座長：菊池 茂（埼玉医科大学総合医療センター），小林 一女（昭和大学）

**P-89 当科で経験した鼻中隔膿瘍の1症例**

○佐藤 舟<sup>1</sup>，兵 行義<sup>2</sup>，福島 久毅<sup>2</sup>，藤倫 倫也<sup>2</sup>，雑賀 太郎<sup>2</sup>，原田 保<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>川崎医科大学附属病院卒後臨床研修センター，<sup>2</sup>川崎医科大学耳鼻咽喉科

**P-90 眼窩蜂巣炎，Pott's Puffy Tumor，硬膜外膿瘍を合併した急性前頭洞炎の1例**

○増田 聖子<sup>1</sup>，湯本 英二<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>熊本労災病院耳鼻咽喉科，<sup>2</sup>朝日野総合病院耳鼻咽喉科

**P-91 骨蠟を原因とする開頭術後の前頭洞炎**

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

**P-92 特発性眼窩骨膜下血腫の一例**

○寺西 裕一，高野さくらこ，横田知衣子，小杉 祐季，後藤 淑子，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-93 挿管チューブの鼻内留置が有用であった先天性鼻腔狭窄症の一例  
○吉見 龍二<sup>1</sup>, 渡邊 毅<sup>1</sup>, 岩永 哲<sup>2</sup>, 高橋 晴雄<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>長崎大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>長崎みなとメディカルセンター市民病院耳鼻咽喉科
- P-94 失神発作を契機に発見された鼻腔内髄膜脳瘤の1例  
○假谷 伸, 岡野 光博, 檜垣 貴哉, 春名 威範, 小山 貴久, 大道亮太郎, 西崎 和則  
岡山大学医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-17群 臨床研究（演題：P-95～P-100）**

**16:30～17:00**

座長：月舘 利治（JCHO東京新宿メディカルセンター），牧山 清（日本大学）

- P-95 日帰り鼻・副鼻腔手術における静脈麻酔（鎮静）についてのアンケート調査  
○河本 光平  
かわもと耳鼻咽喉科クリニック
- P-96 当院における鼻症状アンケート作成の試み  
○岡崎 健<sup>1</sup>, 都築 建三<sup>1</sup>, 橋本 健吾<sup>1</sup>, 雪辰 依子<sup>2</sup>, 阪上 雅史<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科, <sup>2</sup>兵庫県立淡路医療センター耳鼻咽喉科
- P-97 鼻閉を主訴とした手術症例に対する客観的評価を用いた検討  
○初鹿 恭介, 五十嵐 賢, 島村 歩美, 松岡 伴和, 増山 敬祐  
山梨大学大学院総合研究部医学域臨床医学系耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
- P-98 後篩骨動脈と中篩骨動脈の解剖学的走行に関する検討  
○山本 大喜, 野村 和弘, 松澤 慎吾, 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
- P-99 CT/MRIフュージョン画像の作成におけるランドマークの設定について  
○橋本 誠<sup>1</sup>, 藤井 博則<sup>1</sup>, 岩本 文<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>1,2</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, <sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科
- P-100 内視鏡下副鼻腔手術におけるPVDFフィルムを用いた微小眼球振動測定  
○矢部 鮎美<sup>1</sup>, 伊藤 伸<sup>1</sup>, 黒田 亨太<sup>2</sup>, 小池 卓二<sup>2</sup>, 池田 勝久<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科, <sup>2</sup>電気通信大学大学院情報理工学研究所

ポスター会場：音楽練習室／演劇練習室

**P-18群 臨床疫学（演題：P-101～P-106）**

**17:00～17:30**

座長：坂本 耕二（済生会宇都宮病院），堤 剛（東京医科歯科大学）

- P-101 JESREC Study診断基準を用いた慢性副鼻腔炎手術症例の検討  
○藤本 知佐<sup>1</sup>, 川田 育二<sup>1</sup>, 高石 静<sup>2</sup>, 田村 公一<sup>2</sup>, 北村 嘉章<sup>3</sup>, 武田 憲昭<sup>3</sup>  
<sup>1</sup>吉野川医療センター耳鼻咽喉科, <sup>2</sup>徳島市民病院耳鼻咽喉科,  
<sup>3</sup>徳島大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科
- P-102 慢性副鼻腔炎手術症例における術中の嗅裂所見のスコア化  
○都築 建三<sup>1</sup>, 橋本 健吾<sup>1</sup>, 岡崎 健<sup>1</sup>, 竹林 宏記<sup>2</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

**P-103 好酸球性副鼻腔炎における術後治療のアドヒアランスと予後についての検討**

○中野 光花, 葉山 奈々, 中山 朱里, 坂口 雄介, 高畑 喜臣, 井上なつき, 竹ノ谷亜希子,  
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

**P-104 好酸球性副鼻腔炎治療における経口副腎皮質ステロイド術後副作用の検討**

○日比谷怜美, 中村 真浩, 塩沢 晃人, 伊藤 伸, 池田 勝久  
順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座

**P-105 当科における蝶形骨洞単独病変の検討**

○佐藤 由紀, 鈴木 康弘, 稲葉雄一郎, 堤 剛  
東京医科歯科大学耳鼻咽喉科

**P-106 当科における孤立性蝶形骨洞病変23例の検討**

○篠森 裕介, 有友 宏  
松山赤十字病院耳鼻咽喉科

## ランチオンセミナー 1

10月13日 (木)

12:10~13:00

舌下免疫療法：アレルギー性鼻炎に対する最新知見

司会：竹中 洋（大阪医科大学 名誉教授）

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：アレルギー性鼻炎に対する最新知見

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

アレルギー性鼻炎は、典型的なI型アレルギー性疾患のひとつであり、抗原特異性が発症の条件となる。アレルギー性鼻炎の治療は、抗原の除去・回避、薬物療法、アレルギー免疫療法、手術療法等が選択される。なかでも、アレルギー免疫療法は、唯一の抗原特性を持つ根治的な治療法である。しかし、皮下に抗原を投与する皮下免疫療法は、頻回な通院を要し、注射による疼痛を伴う、また稀にアナフィラキシーなどの重篤な副作用を生じうる等の欠点もあり、残念ながら日本では一般的な治療にはなっていない。

近年、皮下免疫療法の代替法として開発されたのが、舌下に抗原を投与する舌下免疫療法である。舌下免疫療法は皮下免疫療法に比べ、投与部位である局所の副作用は多いものの全身性・致死的副作用の頻度が少ないこと、医師の指導の下に自宅での投与が可能であることから、その有用性に期待が寄せられている。

現在日本においては、スギ花粉症およびダニアレルギー性鼻炎を対象として、舌下免疫療法の施行が可能であり、より多くの患者さんがその恩恵を受ける可能性があるが、正しい診断と適切な治療方法が行われないとその効果が期待できないのも事実である。また、実臨床における舌下免疫療法の有用性についての検証も必要である。

本講演では、スギ花粉症およびダニアレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法を中心に、国内外における舌下免疫療法に関する最新の知見を紹介する場としたい。



## ランチョンセミナー 2

10月13日 (木)

12:10~13:00

内視鏡下鼻副鼻腔手術  
術前評価とトラブルシューティング

司会：小島 博己 (東京慈恵会医科大学)

演者：太田 伸男 (東北医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科)

共催：株式会社モリタ製作所



## 内視鏡下鼻副鼻腔手術 術前評価とトラブルシューティング

太田 伸男<sup>1</sup>, 野口 直哉<sup>1</sup>, 阿部 靖弘<sup>2</sup>, 鈴木 祐輔<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東北医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>山形大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

近年、内視鏡下鼻副鼻腔手術は硬性鏡、ハイビジョンカメラなどの光学機器、ナビゲーションシステム、デブリッターやドリル、洗浄システムなどの種々の手術支援機器の進歩によって大きな進歩を遂げている。その一方で、好酸球性副鼻腔炎など難治性で重症度が高く気管支喘息などの合併による周術期の管理がより複雑な症例も増加傾向である。同時に、頭蓋亭手術や内反性乳頭腫などの腫瘍、眼窩吹き抜け骨折などの外傷など内視鏡下鼻副鼻腔手術の適応も急激に拡大している。内視鏡下鼻副鼻腔手術を安全かつ確実に施行するための術中の出血のコントロール、眼窩内合併症や頭蓋内合併症の回避には術前の画像評価が極めて重要である。近年歯科や耳鼻咽喉科領域で用いられているコンビーム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もので、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。今回、我々が経験した眼窩吹き抜け骨折、歯性上顎洞炎、上顎洞真菌症、慢性副鼻腔炎など内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した鼻副鼻腔疾患にコンビームCTを用いた術前の評価を行ったので従来CTと比較しその使用経験について報告する。また、内視鏡下鼻副鼻腔手術を行う上で重要なCTによる術前評価のコツと落とし穴、さらに内視鏡下鼻副鼻腔手術の実際とトラブル回避のポイント及び残念ながらトラブルが発生した場合の対処方法について概説する。



## ランチオンセミナー 3

10月13日 (木)

12:10~13:00

嫌気性菌感染症を再認識する

司会：西崎 和則 (岡山大学)

演者：三嶋 廣繁 (愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学)

共催：杏林製薬株式会社



## 嫌気性菌感染症を再認識する

三嶋 廣繁

愛知医科大学大学院医学研究科臨床感染症学

嫌気性菌とは、酸素分子のない環境で生活をしている細菌である。偏性嫌気性菌と通性嫌気性菌がある。偏性嫌気性菌とは、酸素分子20%を含む環境、すなわち大気中では全く発育しない細菌のことで、通性嫌気性菌とは、酸素に抵抗性を獲得したため大気中でもある程度増殖できるようになった細菌で、大腸菌や黄色ブドウ球菌などがこれに属する。ヒトの粘膜上の嫌気性環境に生息する偏性嫌気性菌は、通性嫌気性菌よりも旺盛であり、その場の主役である。嫌気性菌と好気性菌は、粘膜上では人に有益な営みをしていることが知られているが、粘膜の破綻などを契機に組織内に深く侵入して疾病を惹起することがある。嫌気性菌による疾患は、粘膜上の内因性嫌気性菌が組織に侵入し起こる疾患、環境中の外因性嫌気性菌が組織に侵入して起こる疾患、嫌気性菌が産生する毒素が原因となる疾患、嫌気性菌を中心とした正常細菌叢の乱れが原因となる疾患、嫌気性菌による医療関連感染に大別される。また、嫌気性菌はヒトの皮膚、消化管、泌尿生殖器などの常在菌叢を形成する菌種である。嫌気性菌は大腸には好気性菌の1,000倍、口腔内には10倍の菌量が存在すると言われている。嫌気性菌の中でも、酸素暴露に対して特に弱い*Fusobacterium*属、*Prevotella*属、*Porphyromonas*属は、通常の空気中では約10~30分で死滅する。これに対して、*Actinomyces*属の一部や*Propionibacterium*属は、比較的酸素暴露に対して強く、皮膚や口腔内の感染症の原因となる。嫌気性菌のなかで最もポピュラーな*Bacteroides*属や、*Clostridium*属も、酸素暴露に比較的強く、通常、横隔膜より下部における感染症の原因菌となる。嫌気性菌感染症の治療にあたっては、外科的ドレナージ、壊死組織の除去、抗菌薬療法などが重要である。嫌気性菌は、一般的に発育が遅く、培養に要する時間が長いため、同定検査や感受性検査の結果が判明するまでに時間を要し、多くの場合、抗菌薬療法として経験的治療が実施される。嫌気性菌感染症の治療に用いる抗菌薬としては、セフメタゾールなどのセファマイシン系薬、フロモキシセフやラタモキシセフなどのオキサセフェム系薬、スルバクタム・アンピシリンやタゾバクタム・ピペラシリンヒなどのβ-ラクタマーゼ阻害薬配合薬、イミペネム、メロペネム、ドリベネムなどのカルバペネム系薬、クリンダマイシン、ミノサイクリンなどがあげられてきたが、最近では、これらの抗菌薬に対する耐性菌の問題も報告されるようになってきた。その一方で、これまで嫌気性菌感染症の治療薬として認識されていなかったキノロン系薬の中に、“anti-anaerobic quinolone”として分類されるようなシタフロキサシンなどのキノロン薬も登場し、新しい概念を導入することも臨床重要になりつつある。



## 招待講演 1

10月13日 (木)

13:00~14:00

### IMPROVED SURGERY AND TOPICAL TREATMENT FOR CRS

司会：黒野 祐一 (鹿児島大学)

演者：James N Palmer  
(University of Pennsylvania, USA)

UNIVERSITY OF PENNSYLVANIA-SCHOOL OF MEDICINE

James Nathan Palmer, M.D.

**Education:** 1986–90 B.A. University of Chicago (Chemistry)  
 1990–95 M.D. The Ohio State University

**Faculty Appointments:**

2015– Professor  
 Division of Rhinology  
 Department of Otorhinolaryngology–  
 Head and Neck Surgery  
 Department of Neurosurgery  
 University of Pennsylvania

**Specialty Certification:**

2001 American Board of Otolaryngology

**Awards, Honors and Memberships in Honorary Societies:**

2010–2016 America’s Top Physicians, Castle Connolly  
 2007–2016 Patient’s Choice Award–www.vitals.com  
 2006–2016 Best Doctors in America, Selected by Best Doctors, Inc.  
 2003–2016 America’s Top Physicians, Consumers Research Council of America

**Memberships in Professional and Scientific Societies:**

International Societies:

International Symposium on Infection and Allergy of the Nose (ISIAN)  
 President Elect 2008–2009  
 President 2009–2010  
 Board of Directors 2007–2016  
 European Rhinologic Society 2006–  
 International Rhinologic Society 2005–

National Societies:

American Medical Association  
 American Rhinologic Society  
 2<sup>nd</sup> Vice President 2015–2016  
 Fellowship Committee 2003–present  
 American Academy of Otolaryngology–  
 Head and Neck Surgery  
 Allergy and Immunology Committee 2001–2006  
 Skull Base Surgery Committee 2007–2011  
 American Academy of Otolaryngologic Allergy

## IMPROVED SURGERY AND TOPICAL TREATMENT FOR CRS

James N Palmer, MD

Professor and Director, Division of Rhinology Dept of ORL: HNS  
Dept of ORL: HNS University of Pennsylvania, USA

**Introduction:** Surgical and Medical treatment of Chronic Rhinosinusitis (CRS) has evolved over the past 2 decades, changing from models that provided for drainage of infected secretions to newer models that point toward success of decreasing inflammation via surgical removal of inflamed tissue and irrigating topical therapies to inflamed sinus cavities. There are a new host of topical therapies on the horizon, which include substances to trigger the family of bitter taste receptors (T2Rs) to augment natural innate immune defence systems. The topical therapies can have improved delivery via changes in surgical philosophy and surgical manoeuvres.

**Method:** Multiple experiments were carried out in the air-liquid interface model from genotyped patients with CRS. Patients with abnormal T2R38 receptors were unable to fight off infection while those with active receptors were able to avoid infection. A surgical computer model was created to help design surgeries that improve application of topical therapies to the sinuses.

**Results:** Patients with CRS benefit from a new surgical philosophy aimed at not just ventilation of the paranasal sinuses in CRS, but also application of topical therapies in the long term. The new topical therapies to be discovered will include bitter substances tuned to specific T2Rs.

**Conclusion:** A new surgical philosophy for treatment of CRS includes not only better application of topical therapies but also improved medications to decrease inflammation and control the symptoms of CRS.



## シンポジウム 1

10月13日 (木)

14:00~15:30

### 基礎アップデートシンポジウム 鼻粘膜上皮の炎症制御機能の新展開

司会：清水 猛史 (滋賀医科大学), 池田 勝久 (順天堂大学)

#### 司会の言葉

1. 上皮細胞間隙のタイトジャンクション  
演者：金谷 洋明 (獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科)
2. 鼻粘膜上皮におけるフィラグリンとS100A7の役割  
演者：中村 真浩 (順天堂大学医学部耳鼻咽喉科)
3. ブドウ球菌コンポーネントと上皮細胞の応答性  
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・頭頸部外科学)
4. 好酸球性鼻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  
演者：神前 英明 (滋賀医科大学耳鼻咽喉科)



## 司会の言葉

池田勝久<sup>1</sup>, 清水猛史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>滋賀医科大学耳鼻咽喉科

鼻粘膜上皮は生体防御機構の第一線において、物理的なバリアー機能を有するとともに、異物を捕捉して排除する粘液線毛輸送の一端を担っている。しかし近年では、こうした物理的作用以外に、上皮細胞が外来異物や病原体刺激に対して、抗菌物質あるいはさまざまなサイトカインを放出して、自然免疫を中心とした炎症反応に深く関与することが注目されている。本シンポジウムでは、4名の先生方にそれぞれ異なった視点から、鼻粘膜上皮細胞の鼻副鼻腔炎症における新たな役割について報告していただく。

最初に、獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科の金谷洋明先生に、気道炎症における上皮細胞間隙のタイトジャンクション蛋白の変化とその役割について発表していただき、次に、順天堂大学耳鼻咽喉科の中村真浩先生に、上皮細胞で産生されるフィラグリンとS100A7について、岡山大学耳鼻咽喉・頭頸部外科の岡野光博先生には、黄色ブドウ球菌コンポーネントに対する上皮細胞の応答性について報告していただく。最後に、滋賀医科大学耳鼻咽喉科の神前英明先生に、抗原由来のプロテアーゼ刺激に対する鼻粘膜上皮細胞からのTh2サイトカイン産生と、上皮細胞における内因性プロテアーゼインヒビターの役割について発表していただく予定である。

こうした検討が、好酸球性副鼻腔炎などの難治性鼻副鼻腔疾患の病態解明に役立ち、新たな治療戦略の発展につながることを期待したい。

## 上皮細胞間隙のタイトジャンクション

金谷 洋明, 柏木 隆志, 常見 泰弘, 阿久津 誠, 宇野 匡祐, 春名 真一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

### 【はじめに】

慢性副鼻腔炎のさいに見られる組織形態学的変化として、副鼻腔粘膜上皮のリモデリングがある。粘膜上皮の杯細胞化生や重層化と、上皮基底膜の肥厚などであり、これらの変化は概ね基本的なヘマトキシリン・エオジン染色にて観察可能である。しかしながら、実は個々の細胞形態の変化だけではなく、細胞接着に関するタイトジャンクションtight junctionの機能においても変調が認められる。副鼻腔炎の増悪因子の一つとして鼻副鼻腔粘膜上皮のepithelial barrier機能の破綻が報告されている。これは、上皮細胞間の密着に関与するタイトジャンクションの発現が減少した結果、ウイルスや細菌といった病原体が上皮細胞層を透過しやすくなることにより炎症性変化が助長されるというものである。このタイトジャンクションの機能を担うtight junction proteinの発現変動につき検討を行った。加えて、粘膜上皮における形態変化として上皮間葉移行についても検討した。若干の新知見とともに発表する。

### 【材料・方法】

外科的に切除された鼻副鼻腔組織について、in-vitro organ cultureを行い、低酸素チャンバー内で組織構築を保ちつつ培養した。低酸素状態に置くというのは、副鼻腔内での鼻閉による恒常的低酸素状態をin-vitroで再現するためである。48時間程度の低酸素状態に曝した後、ホルマリン固定パラフィン切片および凍結切片を作成し、形態学的変化を観察するとともにtight junction proteinの局在につき蛍光色素標識抗体を用いて染色を行った。さらに、上皮基底層での間葉系マーカーの発現についても検討した。

### 【結果と今後の展望】

切除直後の副鼻腔組織に比べ、低酸素状態で培養した副鼻腔組織のtight junction proteinの発現が減少していた。また、上皮間葉移行を示唆する所見も得られた。これらの変化が副鼻腔における炎症の遷延化を助長すると考えられる。現在、当科の鼻副鼻腔基礎研究班では副鼻腔組織での特定の炎症性細胞についての役割も検討中であり、上皮組織と炎症性細胞との関連についての知見も付け加えて発表する予定である。

## 鼻粘膜上皮におけるフィラグリンとS100A7の役割

中村 真浩

順天堂大学医学部耳鼻咽喉科

フィラグリンは、表皮の顆粒細胞で産生される塩基性タンパク質の一種である。前駆物質であるプロフィラグリンの断片ペプチドは角質層に移行しケラチンフィラメントの凝集効率に関与している。また、分解産物の天然保湿因子も角層中の遊離アミノ酸を供給し保湿とpHの保持を担い、皮膚のバリア機能に重要な役割を果たしている。現在、表皮におけるフィラグリンの発現が乏しいことによるバリア機能低下と、アトピー性疾患の発症の関連は注目されているが、気道上皮での意義は現在のところ明らかになっていない。

我々は鼻粘膜上皮におけるフィラグリンの発現と局在について解析を行ってきた。正常ヒト鼻粘膜上皮細胞の培養を行い、リアルタイムPCR法によるmRNAの測定を行いフィラグリンの発現を検討し、陽性対象である皮膚、陰性対象である気管上皮細胞との比較を行ったところ、鼻粘膜上皮細胞において皮膚と同様に、気管上皮細胞に比べ有意にフィラグリンの発現を認めた。また、非アトピー患者の粘膜下鼻甲介骨切除術時に採取した下鼻甲介粘膜・下垂体手術時に採取した蝶形骨洞粘膜を免疫染色で検討し、鼻副鼻腔粘膜におけるフィラグリンの局在について明らかにした。

一方、表皮や粘膜における殺菌作用を始め、多様な免疫調節機能を持つことで注目されている抗菌物質のひとつであるS100A7が皮膚のバリア機能を調節することが報告された。鼻粘膜ではこれまでに、アレルギー性鼻炎患者の鼻腔洗浄液で健常者に比べS100A7が低値であった2005年の報告を始め、IL-4などのTh2サイトカインやヒスタミンの刺激によりS100A7の産生が抑制されることが明らかとなった。また、健常人の鼻粘膜にLPS刺激を行うことでS100A7の産生が増強する報告もある。我々はS100A7が鼻粘膜上皮においてもバリア機能の制御にいかに関わるかの解析を進めている。正常ヒト鼻粘膜上皮細胞の培養を行い、S100A7の添加を行った上でmRNAの測定を行いフィラグリンの発現を検討したところ、鼻粘膜上皮細胞におけるフィラグリンの発現の増強を認めた。また、フィラグリンならびにS100A7の局在を手術摘出検体を用いて明らかにした。

## ブドウ球菌コンポーネントと上皮細胞の応答性

岡野 光博

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉科学

好酸球性副鼻腔炎の病態に関わる微生物因子として、真菌やウイルスなどと共に、細菌、特に黄色ブドウ球菌とその構成成分（コンポーネント）の関与が指摘されている。黄色ブドウ球菌の主な疾患コンポーネントとして、プロテインAなどの細胞壁成分、リポタイコ酸などの定着因子、プロテアーゼなどの酵素、さらにはエンテロトキシンをはじめとする外毒素などが知られている。好酸球性副鼻腔炎では、これらのコンポーネントのなかで外毒素の一部がスーパー抗原として働き、2型炎症反応を誘導することが示されている。我々もこれまでに、スーパー抗原であるエンテロトキシンBや非スーパー抗原である $\alpha$ トキシンが鼻茸細胞からのIL-5やIL-13など2型サイトカインの産生を誘導することや、IL-10の産生不全が好酸球性副鼻腔炎の増悪に関与することなどを示してきた。

一方、ブドウ球菌の外毒素の気道上皮細胞への作用については十分な解析がなされていない。そこで今回は、気道上皮細胞のエンテロトキシン（AおよびB）や $\alpha$ トキシンへの応答性について、気道上皮細胞株（Beas-2B細胞）および鼻茸由来上皮細胞（Nasal Polyp Epithelial Cells : NPEpC）を用いて検討した。気道上皮細胞由来のサイトカインとして、IL-33, TSLP, Eotaxin, RANTES, IL-6, IL-8, IL-18などをELISAにて測定した。気道上皮細胞は外毒素刺激に対して主にIL-6を産生した。一方、IL-33やTSLPなど自然リンパ球を活性化しうるサイトカインの産生は明らかではなかった。

ブドウ球菌外毒素の上皮細胞への作用メカニズムについても不明な点が多い。我々は以前よりエンテロトキシンBや $\alpha$ トキシンによる鼻茸細胞からの2型サイトカイン産生にICAM-1が関与することを報告した。抗ICAM-1抗体の添加は外毒素による上皮細胞からのIL-6産生を抑制した。IL-6はB細胞の活性化や分化、Th17細胞の分化、制御性T細胞の活性化抑制など多彩な作用を示し、好酸球性副鼻腔炎の病態に関与することが示されている。今回の検討からは黄色ブドウ球菌外毒素は主にICAM-1を介して上皮細胞からのIL-6などのサイトカイン産生を誘導することが示唆された。

さらに今回は、マイクロアレイを用いた上皮細胞の外毒素に対する応答性に関する網羅的解析の結果などを併せて報告する。

## 好酸球性鼻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, 加藤智久, 戸嶋一郎, 清水志乃, 清水猛史

滋賀医科大学耳鼻咽喉科

(はじめに) 好酸球性鼻副鼻腔炎の鼻粘膜上皮では, 抗原刺激によって誘導される上皮由来サイトカイン (TSLP, IL-25, IL-33) 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るが, これらの外来抗原はいずれもプロテアーゼを含有し, 上皮細胞に対するプロテアーゼ刺激がこうしたサイトカイン産生に関わっている。そこで, 好酸球性鼻副鼻腔炎における内因性プロテアーゼインヒビターとその作用について検討した。

(方法) 鼻副鼻腔疾患における下鼻甲介粘膜と鼻茸上皮における内因性プロテアーゼインヒビター (SPINK5とCystatin A) の発現を検討した。プロテアーゼや抗原刺激による正常気管支上皮細胞からの上皮由来サイトカイン産生における, SPINK5とCystatin Aの関与について検討した。Balb/c miceを用い, 2日に1度, 抗原複合物 (ダニ抗原, アルテナリア, ブドウ球菌由来プロテアーゼ) の点鼻を16週間行い, SPINK5とCystatin Aの発現を検討した。また, SPINK5とCystatin Aの点鼻による炎症抑制作用についても検討した。

(結果) 好酸球性鼻副鼻腔炎では, 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 (SPINK5とCystatin A) の発現が低下していた。プロテアーゼや抗原刺激による正常気管支上皮細胞からの上皮由来サイトカイン産生はSPINK5とCystatin Aの投与で抑制され, siRNAでこれらを欠損させると, 逆に上皮由来サイトカイン産生は増加した。抗原複合物の1回点鼻では刺激後6時間で肺組織中の上皮由来サイトカイン産生の増加が認められた。また, 抗原複合物点鼻4週後をピークとして, 鼻洗浄液 (NL) 中の好酸球数が増加し, 鼻粘膜組織 (NT) 中にIL-5, IL-13産生が認められた。血清IgE, NTのIL-33, NL中のVEGFは抗原複合物点鼻16週後まで増加がみられた。点鼻16週後には, 鼻粘膜のポーリーブ様変化, 同部位でのSPINK5, Cystatin Aの発現低下がみられ, NL中のCystatin A, SPINK5量も減少した。さらに, これらの反応は, recombinant Cystatin A, SPINK5の点鼻投与で抑制された。

(結語) 抗原に含まれるプロテアーゼが, 上気道の慢性的アレルギー性炎症に関与し, 鼻粘膜上皮における内因性プロテアーゼインヒビター (SPINK5とCystatin A) がこの抑制因子であると考えられた。プロテアーゼ, 内因性プロテアーゼの関係を調べることで, 好酸球性鼻副鼻腔炎の新たな治療戦略となるかもしれない。



## 専門医領域講習 アフタヌーンセミナー

10月13日 (木)

15:30~16:30

アスピリン喘息と好酸球性副鼻腔炎の病態update

司会：岡本 美孝 (千葉大学)

演者：谷口 正実

(国立病院機構相模原病院臨床研究センター センター長)

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社



## アスピリン喘息と好酸球性副鼻腔炎の病態update

谷口 正実

国立病院機構相模原病院臨床研究センター センター長

鼻茸を伴う好酸球性副鼻腔炎を合併するのは小児ではまれで、成人後発症喘息、特にAERDに合併しやすい。成人喘息で好酸球性鼻茸を合併した場合、AERDの可能性は約50%であり、特に再発性で重症の鼻茸がある喘息患者は、AERDの可能性が高い。近年の強力な吸入ステロイドにより、喘息は安定化する一方で、鼻茸症状、中耳炎、胃腸症状、狭心症が目立つようになったが、基本的には上気道と下気道の病態は同じで難治である。今回は、この機序を中心に述べさせていただく。

**【難治化とその背景】**AERDは最も強い成人喘息の難治化因子であり、特に女性、非アトピーでその影響が強い (Fukutomi CEA 2012)。AERDにおける特異的難治化機序は、システニルロイコトリエン (CysLT) 増加、マスト細胞活性化であることを見出した (Mitsui投稿中)。

**【エイコサノイド不均衡】**AERDでは、安定期でも鼻茸組織、尿 (Kawagishi JACI 2002)、唾液 (Ono AI 2011) 中のCysLT濃度が顕著に高い。特に鼻茸が産生源であり (Higashi JACI 2004)、吸入ステロイド使用中のAERDに限れば、喀痰でのCysLT増加はない (Higashi CEA 2002)。AERDでは、抗炎症メディエーターのPGE2 (Higashi JACI 2010) やLXs (Yamaguchi CEA 2012) が低下し、その基にはCOX、特にCOX2発現の低下やエイコサノイド不均衡が影響している。またLTB4濃度も軽度上昇し (Ono AI 2011)、好中球性炎症の関与も推定される。これらの病態は上下気道で共通である。

**【特異的血小板活性化】**AERDで特異的に末梢血の血小板活性化が生じている (Mitsui JACI 2016)。顆粒球と血小板が付着し、両者の相互作用でCysLT過剰産生をもたらしており、特にPセレクトインが強く関与している。Boyceらの報告では鼻茸局所においても同様病態が確認されている。

**【長期管理法】**通常の喘息患者と基本は同じであるが、SCG (妹川 1996) とOmalizumab (Hayashi JACI 2016) が奏効しやすく、その機序の中心はマスト細胞抑制と推定される。

アスピリン減感作は、上気道症状だけでなく喘息症状にも有効であることがNizankowskaらにより報告された (JACI 2014)。ただし至適維持量は不明であり、副反応の問題が残されている。



## シンポジウム 2

10月13日 (木)

16:30~18:00

### 好酸球性副鼻腔炎をどのようにコントロールするか

司会：野中 学 (東京女子医科大学),  
吉川 衛 (東邦大学医療センター大橋病院)

1. 好酸球性副鼻腔炎に対する手術治療と術後管理  
演者：浅香 大也 (東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科)
2. 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：今野 渉 (獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科)
3. One airway, one diseaseから見た好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) の病態と治療戦略  
演者：瀬尾友佳子 (東京女子医科大学耳鼻咽喉科)
4. 喘息合併好酸球性副鼻腔炎に対するAirway Medicineの実践  
演者：小林 良樹 (関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
5. 鼻ポリープのリモデリング仮説とセリンプロテアーゼを用いた治療戦略  
演者：坂下 雅文 (福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)



## 好酸球性副鼻腔炎に対する手術治療と術後管理

浅香 大也

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) は、藤枝らにより診断基準が作成され (JESREC study), 平成27年7月から指定難病に位置づけられた。診断基準の作成とアルゴリズムの確立は慢性副鼻腔炎の治療予後予想を可能とし、慢性副鼻腔炎の病態分類は確立されてきた。しかしECRSの治療法ははまだ標準化したものがない。一方欧米ではポリープを伴う慢性副鼻腔炎 (CRSwNP) のほとんどがECRSで、欧米のCRSwNPに対する治療エビデンスは本邦のECRSを反映すると考えられる。2012年のEuropean Position paper on rhinosinusitis and nasal polyps (EPOS2012) において内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) と経口、局所ステロイド薬はCRSwNP治療の中心に位置づけられている。本邦でもESSは、特にECRS重症例に対して治療の中心と考えられる。

ECRSに対する手術治療の意義は1) 副鼻腔に貯留したムチンやポリープの除去による鼻閉、嗅覚障害など自覚症状の改善, 2) 病変局所の病理組織学的検査による好酸球浸潤判定, 3) 副鼻腔を単洞化して鼻腔と十分な交通路を確保することによる術後鼻洗浄や局所ステロイドの効率化と再発の防止, などが挙げられる。篩骨蜂巣が主な病変部位なので基板の概念 (Lamella concept) とArea managementを十分理解して鼻甲介を温存しながら手術することが原則である。また嗅裂病変に対しては骨面を露出させることなく病的粘膜を除去することが肝要だ。一方副鼻腔炎再発病変は前篩骨洞、特に前頭窩 (Frontal recess) に認める事が多い。よって再手術時はより十分な換気排泄路を確保するために、前頭洞口を鼻中隔から眼窩紙様板まで拡大するDrafIIbも有効である。

術後治療の目的は再発予防と再発時の早期治療介入である。術後観察が容易になった副鼻腔粘膜を内視鏡で詳細に観察し、貯留したムチンの除去やポリープの除去を行う。また生理食塩水による鼻洗浄に加えて噴霧ステロイド薬を使用して粘膜の安定性を維持し、急性増悪時には内服ステロイドをプレドニゾンで20~10mg/dayより漸減する。

本シンポジウムではJESREC scoreおよび罹患副鼻腔粘膜の好酸球浸潤により確定診断した好酸球性副鼻腔炎の手術および術後治療の実際を報告する。

## 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—

今野 渉

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

### 要旨

好酸球性副鼻腔炎 (eosinophilic chronic rhinosinusitis, 以下ECRS) は術後の再燃を来たしやすく、経口ステロイド薬の投与を要する場合が多い。またそれらの離脱が困難な症例を経験することが多く、ステロイドの長期連用に伴う副作用の出現が懸念される。

今回我々は、ECRSに対してESSを施行したが術後再燃を来した症例において、開放した副鼻腔粘膜に直接ステロイド懸濁液を用いた処置を行ない、その効果について検討した。

ECRS再燃例24例を対象とし、酸化セルロース綿 (サージセル<sup>®</sup>) にトリアムシノロンアセトニド注射液 (ケナコルト<sup>®</sup>) を含ませ、篩骨洞ならび嗅裂に留置する処置を施行した。一度処置を行いそのまま4週間経過をみたA群と、2週間毎に処置したB群に分け、処置後2週間後と4週間後の時点での自覚症状スコア、基準嗅力検査、鼻内ポリープスコアについて比較検討した。

自覚症状スコアでは2週間後の時点で両群とも鼻汁、後鼻漏については同様の改善傾向が認められ、全般改善度は両群とも2週間後と4週間後において有意差をもって改善した。しかし嗅覚障害はB群では2週間後も4週間後も有意に改善してしたが、A群では2週間後での改善は認められたが、4週間後では再度症状の悪化が見られた。

鼻内ポリープスコアではB群では処置後2週間後も4週間後もポリープスコアの改善が見られたが、A群では処置後2週間後では有意に改善していたが、4週後にはスコアの悪化が見られた。

処置後4週間で行なった基準嗅力検査ではA群では認知閾値の改善は認められなかったが、B群においては有意な改善が認められたが。

また、4週間後に有害事象について評価したが、処置後に頭痛を数日間認めた症例が3例あったが、その他の局所の有害事象はなく、血中ACTHとコルチゾール値の異常値はなく、ステロイド薬による副作用の危険性は少ないと考えられた。

以上のことより、ECRS術後の再燃に対して、簡便な方法を用いた局所ステロイド処置でコントロールしえる上、クリニックでも十分にECRSの術後管理ができる可能性が示唆された。しかし十分な効果を得るために2週間毎の処置を要するため、新たなドラッグデリバリーのためのデバイスや材料の更なる検討が必要と考えられた。

## One airway, one diseaseから見た好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) の病態と治療戦略

瀬尾友佳子, 野中 学

東京女子医科大学耳鼻咽喉科

好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) は, 鼻茸や副鼻腔粘膜に好酸球浸潤を来す好酸球性炎症 (Th2型炎症) で, 血中好酸球の増多を伴い易い。喘息を合併することが多く, 下気道病変と関連する疾患と考えられ, ECRSと喘息は, アレルギー性鼻炎と喘息の関係のようにone airway, one diseaseと考えられている。

気道上皮細胞が産生するTh2型炎症誘導性のサイトカイン (TSLP, IL-25, IL-33など) により, 気導粘膜でTh2サイトカイン (IL-4, IL-5, IL-13, TNF- $\alpha$ など) が産生されると, Th2型炎症は気導粘膜に留まらず全身に広がり, IL-5を中心とする作用で, 好酸球が骨髓で分化, 遊走し, 血中好酸球の増多が誘導される。その後, 副鼻腔粘膜や気管支粘膜に好酸球が浸潤し, ECRSや喘息など好酸球性炎症が成立する。さらに気導粘膜でシスティニルロイコトリエン (CysLTs) も発現が亢進し, 気道粘膜への好酸球遊走や好酸球の生存延長などの役割を果たす。このように, 気道好酸球性炎症には, Th2サイトカインとCysLTsが非常に重要である。

アレルギー性鼻炎と喘息のone airway, one diseaseにおいては, 鼻粘膜抗原刺激により, 血中や気管支粘膜の好酸球が増加し, 逆に気管支粘膜への抗原刺激により, 血中や鼻粘膜の好酸球が増加するという報告がある。また, アレルギー性鼻炎患者の下気道に吸入ステロイドを投与すると鼻症状が改善し, 逆に喘息患者にステロイド鼻噴霧薬を投与することで呼吸器症状が改善するという報告もある。このように上気道と下気道は, 血中を介して, お互い干渉しあっている。

ECRSの治療には, 内視鏡下副鼻腔手術が有効であることは言うまでもないが, 病態に応じた薬物治療も術前, 術後ともに重要である。本講演ではECRSの薬物治療戦略として, ①Th2サイトカインとCysLTsをそれぞれ抑制するステロイド鼻噴霧薬とモンテルカスト (抗ロイコトリエン薬) の併用療法の効果と, ②one airway, one diseaseにみられる上気道, 下気道の相互作用に基づいた喘息の吸入強化療法の効果について述べる。

## 喘息合併好酸球性副鼻腔炎に対するAirway Medicineの実践

小林 良樹, 朝子 幹也, 神田 晃, 友田 幸一

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

近年, 吸入ステロイド薬 (ICS) の普及により気管支喘息のコントロールが比較的良好になっている。興味深いことにICS治療下でコントロール良好な喘息においても好酸球性気道炎症を反映する呼気NOが高値の症例が存在し, そのほとんどに好酸球性副鼻腔炎 (E CRS) が合併していることがわかった。E CRSは, 高率に喘息を合併する難治性好酸球性疾患であり, 喘息を合併する中等症から重症のケースでは手術介入後にも50%以上が再発すること, 合併する喘息も重症度が高いことが報告されている。One airway, one diseaseの概念に基づき, この喘息合併E CRSを一つの好酸球性気道炎症性疾患として包括的にケアしていく必要があり, 我々も積極的に取り組んでいる。

上・下気道のトータルケア (Airway Medicine) および炎症局所への薬剤到達率向上を目的として, 我々は微粒子ICS経鼻呼出療法を実践している。エアロゾル化率の高い微粒子ICSは下気道への吸入後にも一定量気道内に浮遊しているため, 鼻から呼出した場合, 鼻腔後部を経由して中鼻道・嗅裂方向へ飛散する。この特性を利用した微粒子ICS経鼻呼出療法の有効性を当科気道外来通院中のE CRS症例 (JESRECスコア11点以上で喘息合併の中等症以上の症例, 手術施行症例は組織中好酸球70個以上/HPFの確定診断症例) をまとめて報告する。安定した治療効果をもたらすには適正な呼出条件が必要であり, 実臨床モデルと流体力学モデルを併せて検証したところ, 理想的な呼出パターンが見出された。

また, 治療抵抗性である重症喘息合併E CRS症例においては, 全身性および局所性ステロイド感受性が低下していることが, 末梢血単核球細胞や擦過鼻粘膜上皮の初代培養細胞を用いた検討から明らかになった。そのメカニズムとステロイド抵抗性症例に対する治療戦略についても紹介する。さらに, 抗IgE抗体療法 (omalizumab) に関しても自験例を中心にその適応や有効性についてふれてみたい。

## 鼻ポリープのリモデリング仮説とセリンプロテアーゼを用いた治療戦略

坂下 雅文, 高林 哲司, 徳永 貴広, 成田 憲彦, 藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科

近年、本邦では難治性で好酸球優位な慢性副鼻腔炎が増加している。好酸球性副鼻腔炎という疾患概念が2001年に提唱され、診断基準作成を目的に本学会の15施設が共同してJESREC（ジェスレック）スタディにより診断基準が報告された。（Allergy, 2015）ポリープの発生メカニズムについて、当教室ではポリープのリモデリング仮説を提唱している。好酸球性副鼻腔炎におけるポリープ組織中では、上皮細胞からのtissue plasminogen activator (t-PA) 産生低下が生じ、線溶系の低下が最終的にフィブリン沈着の遷延を招いてポリープが形成される。（Am J Respir Crit Care Med, 2013）この仮説によれば、ポリープ組織中に沈着したフィブリンを切断する効果のあるものは治療に応用できる。

そこで、食品の中でフィブリンの分解効果のあるナットウキナーゼに注目した。この、納豆に含まれるセリンプロテアーゼはフィブリンの分解能力はプラスミンの6倍という報告もあり、経口摂取でも血中に活性を保つ形で吸収されることが知られている。好酸球性副鼻腔炎は喘息の合併が高率であり、呼吸器疾患もしくは全身疾患一部の病態として治療に当たる必要がある。手術だけでは制御が困難な症例も多く経験するところであり、治療や管理は長期にわたる。ステロイドが効果のあることは知られているが、長期には使用をためられる。この点からも、食品由来であり、サプリメントとしてもすでに流通しているナットウキナーゼを候補として選んだ。

私達は全国17施設と共同して「好酸球性副鼻腔炎患者におけるナットウキナーゼ製剤による治療効果の検討」という臨床研究を2014年から開始している。精製したナットウキナーゼを用いて（日本生物・科学研究所；NK-SD）、JESRECスタディの11点以上のポリープを持つ患者を対象に二重盲検試験を行うものである。実薬群では、1日量3000FUのナットウキナーゼを8週投与する。投与期間の前、中、後に自覚症状、ポリープスコア、CTでのLund-Mackeyスコアを比較している。

残念ながら、キーオープンは2016年の秋を予定しており、本発表においてすべてのデータを示すことはできないが、重症例、中等症例から著効例を示しつつ本臨床研究についての概要を紹介する。（972/1000）



## 専門医領域講習 手術手技セミナー

10月14日（金）

8:00～9:00

司会：出島 健司（京都第二赤十字病院）

1. 外鼻, 鼻中隔

演者：宮脇 剛司（東京慈恵会医科大学形成外科）

2. 内視鏡下涙道鼻腔吻合術（E-DCR）の手術手技に関する検討

演者：竹林 宏記（大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科）



## 外鼻, 鼻中隔

宮脇 剛司

東京慈恵会医科大学形成外科

鼻中隔前弯や鼻弁狭窄, 外鼻変形に伴う鼻閉の治療は今まであまり議論されていないが, 臨床ではこれらの問題を抱える患者さんが予想外に多い。今回は明日の手術に反映できる術前評価, 手術室での配慮, クリニカルパス, 術後管理, 退院後の指導などを具体的にお伝えする。

外来では顔面の対称性や斜鼻や鞍鼻など変形を見極める。口角や人中稜, cupid弓, 内眼角, 瞼裂などの顔面のランドマークを俯瞰し顔面の中での外鼻の位置, 鼻背や鼻柱の傾斜を観察する。次にCottle test, ブリーズライトテスト, アドソン鑷子での鼻弁拡大補助などにより鼻弁狭窄部位を確認する。humpが骨や軟骨のどの部位に存在するか, また変形治療骨折は触診で確認する。内視鏡鼻内所見や鼻腔通気度テスト, CT, MRI, 6方向の写真撮影を行う。

手術では顔面全体が見渡せるようにドレープをかけ, レイチューブを下口唇正中中に固定する。術後に鼻柱唇角を計測し変化のないことを確認する。前処置は鼻中隔矯正術に準ずるが, 鼻翼軟骨下縁を正確に視認できるよう15番メスで剃毛する。剥離範囲に1%エピネフリン加キシロカインを局所注射し切開線をデザインする。切開は鼻柱切開と鼻翼軟骨下縁切開を連続させる。まず鼻柱切開を11番メスで行い, ついでカンバース鉗で皮下を剥離し鼻翼軟骨内側脚の軟骨膜上に沿って剥離を広げた後, 鼻翼軟骨下縁を外側からsoft triangleに向かって15番メスで切開する。鼻翼軟骨脚移行部の間を分けると鼻中隔軟骨角部に達し, 軟骨膜下に剥離を進め湾曲部位やANSや上顎骨鼻稜からの脱臼などを確認する。前弯は鼻中隔尾側端の中央かANSとの接合部で軟骨をトリミングして対応する。軟骨性斜鼻は鼻中隔軟骨と外側鼻軟骨の間を一旦分離してずらして縫合すると容易に修正できる。骨性斜鼻は骨切りを行うが, 鼻中隔矯正術と同時に行う場合は外鼻骨格の強度低下から思わぬ変形を生じる可能性があるため慎重に判断する。鼻尖の形成には軟骨縫合法で鼻翼軟骨の形態を修正し, 採取した鼻中隔軟骨を細工して鼻尖皮下に移植して対応する。縫合は正中から外側に向かって行う。鼻内にシリコンシートをボルスター固定し鼻内にソープサンを挿入して手術を終了する。鼻背はテープとシーネで固定し術後1週で取り外し抜糸する。この間に鼻内処置は行わない。シーネ抜去後さらに2週間はテーピングを継続する。術直後の酸素投与はテント型フェイスマスクを使用し外鼻に外力が掛からないように配慮する。

## 内視鏡下涙道鼻腔吻合術 (E-DCR) の手術手技に関する検討

竹林 宏記<sup>1,2</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

鼻涙管閉塞・総涙小管閉塞に対する最終的な治療法は涙嚢鼻腔吻合術である。鼻外から行う方法と、鼻内から行う方法があるが、鼻内視鏡の発展もあり、耳鼻科医にとっては内視鏡を用いて行う涙嚢鼻腔吻合術 (E-DCR) が馴染み深い。

E-DCRの手術手技に関しては色々な報告があるが、以前よりあまり変化がない。従来の手技と当院で行っている手技を比較検討する。

まず、従来の手技は、①鼻堤部の粘膜弁 (axillary flapなど) を作成する ②上顎洞前頭突起、涙骨を削開し骨窓を作成する ③露出した涙嚢を鼻内に開窓する ④涙管チューブを挿入し、粘膜弁で被覆する、である。

当院の手技は、①鈎状突起を削除する ②鼻堤部の粘膜を涙嚢の大きさだけ削除する ③上顎洞前頭突起、涙骨を削開し内総涙点の高さから鼻涙管移行部までの骨窓を作成する ④涙点側から張力をかけ涙嚢壁をしっかり解放し、必要に応じて鼻腔側の涙嚢壁を削除する ⑤涙管チューブを挿入する、である。

粘膜弁の作成の目的は創部の肉芽予防と考えるが、余分な骨面を露出させなければ、肉芽の形成も少ない。また粘膜弁を使用するより、大きな骨窓の作成と涙嚢粘膜と鼻粘膜の融合に気を付ける方が、大きなりノストミーの開存に繋がると考える。また、鼻涙管閉塞に限っては、十分なりノストミーがあれば涙管チューブもなくいいのではないかと考える。

術前に重要なことは閉塞部位の同定と涙道の状態の評価、即ちしっかりとした手術適応の決定である。術中に注意すべき点は、大きな (内総涙点の高さまでの) 骨窓作成、十分な涙嚢切開と鼻粘膜との融合 (Marsupialization) の2点である。

当施設では2012年より以上のことに重点を置き、E-DCRを行っている。手術時の動画を中心に、一般的なE-DCRの手術手技や、ESS術後に起因した鼻涙管閉塞症例、涙嚢結石における鼻涙管閉塞症例など変わった症例について共覧する。

## パネルディスカッション 1

10月14日 (金)

9:00~10:00

特別プログラム  
10月14日

### 鼻内視鏡手技の技術認定制度に向け

司会：鴻 信義 (東京慈恵会医科大学)  
友田 幸一 (関西医科大学)

1. ESS副損傷の実態  
演者：鈴木 賢二 (医療法人尚徳会ヨナハ総合病院)
2. ESSにおける合併症予防と対策  
演者：朝子 幹也 (関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
3. 他学会での内視鏡手術の認定制度について  
演者：飯村 慈朗 (東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科)
4. 将来の内視鏡手術技術認定制度について  
演者：友田 幸一 (関西医科大学)



## ESS副損傷の実態

鈴木 賢二

医療法人尚徳会ヨナハ総合病院 院長  
藤田保健衛生大学 名誉教授

医療事故やトラブルは起さないようにするのが望ましいのであるが、皆無にすることは不可能であり、いざ起こってしまった場合には、それまでにどのような信頼関係が構築されていたかが最も問題となる。医療者側からの患者さん側への詳細かつ十分な説明すなわちインフォームド・コンセントが重要であり、医療事故やトラブルが起こった場合のそれはさらに大切となる。我々医療者側は日頃から、危機管理の一環として、医療事故やトラブルが生じた場合の的確な対応につき熟慮しておかなければならない。

### 医事紛争の現状

裁判所統計による平成17年から平成26年までの全科を含めた医事紛争裁判件数の新規のもの、既決のもの、そして平均審理期間（月）を見ると、新規訴訟は平成23年までは徐々に減少していたがその後は若干の増加に転じている。既決は徐々に減少しており、全体でみると医事関係の訴訟は減少傾向にあると言え、その平均審理期間はやはり若干短縮傾向にあると言えよう。地裁における通常訴訟と医事関係訴訟の認容率を示した。認容率とは原告の勝訴率と置き換えられよう。それによると、通常訴訟では80%以上の勝訴率であるが、医事関係訴訟では38%から20%強すなわち医療者側が62%から80%弱の勝訴率であり、特に近年医療者側の勝訴率が高くなっていることが窺われる。また平成24年から平成26年までの地裁における診療科別の既済件数をみると、耳鼻咽喉科の医事関係訴訟事件での既済件数割合は全診療科の中では1-2%前後と多いものではない。一方耳鼻咽喉科のみで観ると平成1年より平成25年までの期間中に新たに発生した医療事故は平成2年の31件から平成17年の99件まで徐々に増加し、平成17年以降は減少に転じ、近年は60件後半で推移している。さらに耳鼻咽喉科における平成25年の医療行為別の医療事故件数をみると、全体では例年と同様に手術に伴う医療事故が40件と最多で、処置によるものが28件、その他が10件と続いている。手術操作により紛争に至った21件の詳細を見ると、鼻科関連が8件、耳科関連が5件、頭頸部関連が5件、口腔咽喉頭関連が3件となっており、特に鼻科関連8件のうちの5件が内視鏡下副鼻腔手術に伴う事故であった。内視鏡下副鼻腔手術における眼窩内容物の損傷の事例は近年極めて多く、前頭蓋底方向への侵襲例も若干みられる。鼻腔立体解剖の熟知と内視鏡手術操作の十分なトレーニングが必須であることを強調したい。

## ESSにおける合併症予防と対策

朝子 幹也

関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

ESSは耳鼻科医であれば誰もが一度はかならず術者として関わる広く浸透した手術である。しかし同時に副鼻腔は危険部位に囲まれた構造であり、深刻な医療事故のリスクと隣り合わせであるともいえる。内視鏡下副鼻腔炎手術の新部類において、3型までは専門医レベルで求められているが、現在の研修プログラムでは経験数のしぼりはあるものの質に関する規定はなく、安全に手術を行えるための技術の担保とセーフティーネットを設ける必要がある。

鼻科手術の合併症としては動脈性出血、眼窩内合併症、頭蓋内合併症があげられる。これらの合併症を回避するために何が重要であるかを、実践に即した形で提示したいと考えている。

合併症を起こす要素として考えられるのは①解剖学的知識の欠落あるいは実践的解剖の経験値不足②基本的手技が稚拙③その他の要素、が挙げられる。まず①に関して、解剖学的知識は大前提として必要であるが、実際に内視鏡の術野で各々の構造がどう見えるのかを一致させる必要がある。3方向のCT読影と、内視鏡下での一致が必要である。また②として、正しい基本的な鉗子の操作方法を身につけることはもちろん重要であるが、それだけではなく、よく普及しているマイクロデブリッターをはじめとした種々の手術支援機器の正しい使用方法を身につけることも重要である。マイクロデブリッターは非常に有用なツールでESSを飛躍的に進化させた立役者であるが、同時に使用方法を誤ると重篤な事故に直結する。実際の症例を提示しつつ、手術中に安全に操作を行うコツを示したい。③に関しては患者側の要素と術者側の要素がある。全身的合併症があるような症例、あるいは病変が高度である、再手術で解剖学的指標が欠如しているなど様々な患者側の要因で手術が困難なものになる。術者側の要因としては経験値や体調、精神状態などこちらも種々あるが、重要な事としては医療事故は特定の個人が繰り返して起こしやすい傾向にあり、術者の性格も大きな要素と考える。

安全にかつ正確に手術を勧めることが、結果としてより早く、より安全に手術操作を進めやすくなることにつながり、手術のアウトカムに繋がると考える。

## 他学会での内視鏡手術の認定制度について

飯村 慈朗

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

日本内視鏡外科学会は、消化器・一般外科領域、泌尿器科領域、産科婦人科領域、整形外科領域、小児外科領域において認定医制度を定めている。この認定医制度は、手術して良い、あるいはしてはならない等の規制をするものではなく、取得しても手術診療報酬点数がアップするなどの直接的なメリットもない。認定しているのは、取得者は内視鏡手術を安全かつ適切に施行する技術を有し、かつ指導するに足る技量を有しているということである。つまり、取得するメリットは、学会から技術保障がされるということである。キャリアアップのために取得するものであるため、技術認定の合格率は、消化器・一般外科や産科婦人科領域では約30%と簡単ではない。技術認定方法は、2名以上の審査員が申請者の未編集手術ビデオから判断している。技術審査委員会では、審査員の審査一致率の検討やコンセンサスミーティングを通じ、審査員間の判断のズレを最小限にとどめるようにしている。つまり判断基準を明確にするために、Eラーニングビデオを公開している。これは審査員が共有する判断基準を提示し、分野、ステップ毎に参考とする減点の少ないビデオ、減点が大きいビデオを並行表示し、解説を加えている。提示されているビデオクリップは必ずしもチャンピオンビデオではなく多くの審査員が減点の対象となる（ならない）と判断したものである。さらに採点表も細かく規定、提示し判断のズレを最小限にとどめている。

また平成18年度より日本神経内視鏡学会は、脳神経外科領域の技術認定制度を発足させた。この認定制度も手術して良い、あるいはしてはならない等の規制をするものではない。申請資格は、ガイドラインに定める適切なトレーニングを習得し、内視鏡下手術を施行するための必要条件をクリアしていることとしている。必要条件は、①日本脳神経外科学会専門医であること、②2回以上の学会学術集会参加、③2回以上の制度委員会主催の講習会受講、④定められた手術実績を満たす、⑤指導者（日本神経内視鏡学会技術認定医）の推薦状、の5点である。そして技術認定制度委員会は、申請書類をもとに申請者の技量を審査し、判定する。

本演題では、これら他学会での内視鏡手術の認定制度の現状について報告する。

## 将来の内視鏡手術技術認定制度について

友田 幸一

関西医科大学 学長

鼻科内視鏡手術は、他科における内視鏡手術に先んじて広く施行されるようになったが、一定の教育あるいは技術評価のシステムが確立するより先に浸透した経緯がある。しかし医療過誤を減らすためには一定の技術評価と教育システムは必須である。内視鏡下副鼻腔手術の分類で見ると、III型までが耳鼻咽喉科専門医の取得レベル相当となっているが、専門医取得に必要とされる症例数の目標はあるものの実際にその技術レベルに踏みこんだ評価はなされていない。

技術評価を一定基準で評価するために、ESSの各段階で重要な手技を項目化し、術者と指導医が評価するシステムを提案したい。細目に分けた個々の手術評価項目を段階審査し、チェックシートを作成することで、術者は自分の進捗度、問題点を自己診断することができ、指導医はオーダーマイド教育プログラムを作成しやすくなる。従来の職人育成型教育システムから客観性を持った評価システムに変えること出来ると考えている。

今後の教育システムは座学、モデルトレーニングを経て基本的操作や基礎知識を身につける。その後実際に手術に臨み、評価シートに基づいて評価、修正を繰り返し、実践を進めていく。専門医までに3型を取得することを目標とする。さらに鼻科学を専門として進めていく際には、4型、5型に習熟する必要がある。より時間的制約、出血、難易度の高い技術など手術のハードルが上がる。今後は専門医講習会や関連学会などで座学と実習を進め、基本的技術の標準化と事故回避の考え方の浸透、副損傷対応の基本的知識の徹底を行い、医療事故の軽減を図る必要がある。そのためには内視鏡手術に対する認定制度を持ち、学会で基本的知識と経験の担保を行う必要があると考える。安全講習の受講を義務付け、実際の手術を複数の医師で、ビデオ審査などで判定することで技術度を担保する。

このように教育、評価システムを持つことは他学会の現状ならびに社会的責務から考えても急務であると考えられる。

## 日韓セッション

10月14日 (金)

10:00~11:30

司会：竹内 万彦 (三重大学),  
Heung Man Lee  
(Korea University College of Medicine, Korea)

1. Endoscopic sinus surgery (ESS)  
演者：Motohiko Suzuki (Nagoya City University)
2. Decreased diversity of nasal microbiota and their secreted extracellular vesicles in patients with chronic rhinosinusitis based on a metagenomic analysis  
演者：Seok Hyun Cho, MD (Hanyang University Hospital, Korea)
3. Oxygen Matters: Hypoxia and Reactive Oxygen Species (ROS) as Pathophysiologic Mechanism in Rhinosinusitis  
演者：Chang-Hoon Kim, MD, PhD (The Airway Mucus Institute (TAMI) Korea Mouse Sensory Phenotyping Center (KMSPC) Taste Research Center (MRC) Yonsei University College of Medicine, Korea)
4. Biomarkers and efficacy of mometasone furoate nasal spray in patients with allergic rhinitis.  
演者：Takechiyo Yamada (University of Fukui)



## Endoscopic sinus surgery (ESS)

Motohiko Suzuki

Department of Otorhinolaryngology, Nagoya City University

Endoscopic sinus surgery (ESS) has been recently paid attention, because endoscopic approach provides excellent magnification and visualization. ESS is also minimally invasive surgery. ESS is now standard procedure for surgery of chronic rhinosinusitis. However, there is a possibility of minor and severe complications. ESS may induce intracranial injury, orbital injury, optic nerve injury, and nasolacrimal duct injury, resulting in cerebral spinal fluid leak, meningitis, double vision, vision damage, epiphora, eye discharge, and so on.

Surgical field visualization is important for good outcomes and no severe complications. It is very difficult to find landmarks in the poor surgical visualization by massive bleeding in the surgical field. Considering this, control of bleeding during surgery is important.

Recent reports also have showed the efficacy and safety of the endoscopic approach in management of various neoplasms.

I will give a presentation about ESS in the present and future.

**Seok-Hyun Cho**

**1994:** M.D. degree from Hanyang University, Seoul, Korea

**2006:** Ph.D. degree from Korea University, Seoul, Korea

**2009–2011:** Research Fellowship, Sinus Center, Johns-Hopkins Hospital, USA

**Present:** Associate Professor, Hanyang University Hospital, Seoul, Korea

## Decreased diversity of nasal microbiota and their secreted extracellular vesicles in patients with chronic rhinosinusitis based on a metagenomic analysis

Seok Hyun Cho, MD

Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Hanyang University Hospital, Seoul, Korea

**Introduction:** Chronic rhinosinusitis (CRS) is an inflammatory process in the nasal cavity and paranasal sinuses, and bacteria have been considered to be a cause. Indeed, recent evidence indicates that bacteria-derived extracellular vesicles (EV) appear to be an important causative agent of inflammatory diseases. Here, we aimed to evaluate the diversity of nasal microbiota and their secreted EV in patients with CRS.

**Method:** Nasal lavage (NAL) fluid samples were obtained from five patients with CRS with polyposis, three patients with CRS without polyposis, and three non-CRS controls. After preparation of bacteria and EV from samples using differential centrifugation, genomic DNA was extracted and 16S-rDNA amplicons were subjected to high-throughput pyrosequencing on a Roche 454 GS-FLX platform.

**Results:** Metagenomics showed that bacteria composition was positively correlated with EV composition. Samples from patients with CRS had greater bacterial abundance and lower diversity, both from bacteria and the EV portion of samples, compared with non-CRS samples. At each phylogenetic level, Bacteroidetes decreased while Proteobacteria increased in the CRS group at the phylum level. At the genus level, *Prevotella* spp. decreased in the CRS group, while *Staphylococcus* spp. increased from both bacteria and EV. Moreover, *Staphylococcus aureus* and its secreting EV compositions were higher in samples from CRS with polyps compared with CRS without polyps.

**Conclusion:** These results suggest that patients with CRS have altered nasal microbiota and decreased diversity in bacterial compositions as well as increased *S. aureus* abundance in those patients with polyps.



**Chang-Hoon Kim, MD, PhD**

Professor of Department of Otorhinolaryngology, Yonsei University College of Medicine  
Director of “The Airway Mucus Institute”, Yonsei University College of Medicine

**Postgraduate Training**

Postdoctoral Fellow, MD Anderson Cancer Center, Houston, Texas, USA from 2002 to 2003

Research Associate, The Scripps Research Institute, La Jolla, California, USA from 2006 to 2008.

**Clinical Subspecialty**

Facial Plastic Surgery, Allergy, Olfaction and Taste

**Research Theme**

Facial Anatomy, Innate immune response of upper airway, Microbiome and immune response, Olfaction and Taste Function in Genetically-Engineered Mouse

## Oxygen Matters: Hypoxia and Reactive Oxygen Species (ROS) as Pathophysiologic Mechanism in Rhinosinusitis

Chang-Hoon Kim, MD, PhD

Department of Otorhinolaryngology  
The Airway Mucus Institute (TAMI)  
Korea Mouse Sensory Phenotyping Center (KMSPC)  
Taste Research Center (MRC)  
Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

Hypoxia due to occlusion of sinus ostium is known to be one of the major pathologic mechanisms of the sinusitis. However, there has been no report regarding the mechanism of hypoxia-induced hypersecretion of mucus in sinusitis. We would like to identify whether hypoxia induces mucus hypersecretion and epithelial hyper-permeability and to elucidate the mechanism of hypoxia-induced hypersecretion and hyper-permeability which mediates increased paracellular permeability and enhanced microbial invasiveness in the airway epithelium. Here we show that the expression of mRNA and secreted protein of MUC5AC/VEGF increase under hypoxia in cultured human nasal epithelial (HNE) cells. This upregulation was dependent on transcriptional factor, hypoxia inducible factor-1 $\alpha$ . Taken together, we suggest that Hypoxia-HIF-1 $\alpha$ -MUC5AC/VEGF axis play an important role in hypersecretion and hyper-permeability of the airway epithelial cells, which implies the pathophysiology of the upper respiratory track disease such as sinusitis.

Airway mucosa is constantly exposed to various airborne microbes, and epithelial host defense requires a robust innate immunity. Recently, it has been suggested that NADPH oxidase (NOX) isozymes serve functional roles in toll-like receptor (TLR)-mediated innate immune responses. However, the molecular mechanism between TLR and NOX-mediated reactive oxygen species (ROS) production in human airway mucosa has been poorly understood. Here, we show that flagellin-induced ROS generation is dependent on dual oxidase 2 (DUOX2) activation, which is regulated by [Ca<sup>2+</sup>]<sub>i</sub> mobilization in primary normal human nasal epithelial (NHNE) cells. Interestingly, we observed that silencing of DUOX2 expression in NHNE cells and nasal epithelium of Duox2 knockout mice failed to trigger mucin and MIP-2a production upon challenging flagellin. Our observation in this study reveals that flagellin-induced hydrogen peroxide (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) generation is critical for TLR5-dependent innate immune responses, including IL-8 production and MUC5AC expression in the nasal epithelium. Furthermore, DUOX2-mediated H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> generation activated by the flagellin-TLR5 axis might serve as a novel therapeutic target for infectious inflammation diseases in the airway tract. Taken together, we propose that DUOX2 plays pivotal roles in TLR5-dependent inflammatory response of nasal airway epithelium.

**Biomarkers and efficacy of mometasone furoate nasal spray in patients with allergic rhinitis.**

Takechiyo Yamada, Masanori Kidoguchi, Kanako Yoshida, Sakashita Masafumi, Kazuhiro Ogi, Yukinori Kato, and Shigaharu Fujieda.

Division of Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery, Department of Sensory and Locomotor Medicine, Faculty of Medical Science, University of Fukui

ABSTRACT

Objective: We investigated the efficacy of mometasone furoate nasal spray (MFNS) for improving the total nasal symptom score with perennial allergic rhinitis (PAR) and measured respiratory nitric oxide (NO) or serum cytokine levels as biomarkers.

Methods: Fifty-seven patients with PAR were randomized to MFNS or placebo for a 14-day. The subjects recorded their nasal symptom symptoms. Respiratory NO was measured during a single exhalation using a chemiluminescence analyzer, and serum cytokine levels were measured using ELISA system.

Results: MFNS treatment achieved significant reductions versus placebo for total nasal symptoms ( $p < 0.001$ ). The improvement ratio of nasal symptom scores in the group those respiratory exhaled NO was 100 ppb or more than 100 ppb before treatment were significantly higher than the ratio in the other group ( $p < 0.05$ ) after MFNS treatment. The serum levels of IFN $\gamma$  in the non-responders to MFNS were significantly higher than those in the responders ( $p < 0.05$ ) after the treatment, and the levels of respiratory exhaled NO in the non-responders to MFNS were significantly lower than those in the responders ( $p < 0.05$ ) after the treatment.

Conclusion: This study demonstrated that respiratory NO or serum cytokine level might be objective predicting factors or biomarkers on the efficacy of MFNS in Japanese subjects with PAR.

## 韓国鼻科学会スペシャルレクチャー

10月14日（金）

11:30～12:00

Olfactory training; Background and clinical experience

司会：増山 敬祐（山梨大学）

演者：Jin Kook Kim（Konkuk University, School of Medicine, Korea）



**NAME**

Jin Kook Kim, MD, PhD Korea (Republic of)

**PRESENT TITLE AND AFFILIATION**

**Primary Appointment:**

- 1, Professor  
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery  
Konkuk University School of Medicine
- 2, Chairman  
Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery  
Konkuk University Medical Center
- 3, Director  
Translational Research Center, Konkuk university medical center

**Secondary Appointment:**

Member of Review Board (National Research Foundation of Korea)

**EDUCATION**

**Degree-Granting Education**

- B.S. degree of Medicine from College of Medicine, Konkuk University (Seoul, Korea) on Feb. 22, 1992
- M.S. degree of Medicine from Postgraduate School, Konkuk University College of Medicine (Seoul, Korea) on Aug 23, 1999
- Ph.D. degree of Medicine from Postgraduate school, Chung-Nam national University College of Medicine (Daejeon, Korea) on Aug. 23, 2005

**Postgraduate Training**

Postdoctoral fellowship: NIEHS (2007.3–2009.2)

**PROFESSIONAL MEMBERSHIPS/ACTIVITIES**

**Professional Society Activities, with Offices Held (National and International)**

- Director, Medical Affair Committee, Korean Society of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery; 2016–present
- Director, Scientific committee, Korean Rhinology Society: 2015–present
- The member of Korean Academy of Medical Science: 1992–present
- The member of Korean Society of Otolaryngology: 1995–present
- The member of Korean Rhinology Society: 2000–present
- Editor-in-Chief. Journal of Rhinology: 2011–2013
- Associate Editor. Clinical and experimental Otorhinolaryngology: 2012–15–

## **Olfactory training; Background and clinical experience**

Jin Kook Kim

Department of Otorhinolaryngology-Head & Neck Surgery, School of Medicine, Konkuk University Seoul, Korea

### **Introduction:**

The overall prevalence of olfactory dysfunction includes 19% of the population over the age of 20 and 25% of the population over the age of 53. The precise pathophysiology behind of olfactory loss is poorly defined in the majority of patients. URIs, head trauma, CRS, and aging are the most common identifiable etiologies for smell loss. In many cases, a cause for smell loss is never identified. Unfortunately, a lack of clear understanding regarding the molecular mechanism of olfactory dysfunction has resulted in limited treatment option. Besides olfactory loss related to CRS, treatment options and effectiveness for other common forms of smell loss are limited. Olfactory training has been recently touted as an effective therapy for those who have some remaining olfactory ability. Early experimental results with olfactory training suggest that this novel therapy may be an effective intervention for olfactory dysfunction of multiple etiologies. The aim of this lecture was to review the background of olfactory training and introduced our experience.



## ランチオンセミナー 4

10月14日 (金)

12:10~13:00

第2世代抗ヒスタミン薬を再考する

司会：夜陣 紘治 (広島大学 名誉教授)

演者：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)

共催：杏林製薬株式会社



## 第2世代抗ヒスタミン薬を再考する

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

アレルギー性鼻炎は鼻粘膜で生じるI型アレルギー疾患であり、くしゃみ、水様性鼻漏、鼻閉などの過敏症状は知覚神経ならびに自律神経といった神経系と、鼻腺や鼻粘膜血管といった鼻粘膜の効果器の過剰反応を反映している。アレルゲンの侵入により鼻粘膜表層で生じた抗原抗体反応の結果遊離された化学伝達物質のうち、特にヒスタミンは鼻の知覚神経である三叉神経を刺激し、その刺激は中枢に伝えられ、くしゃみ発作を誘導するが、同時に副交感神経を中心とした反射路を介して、鼻腺や鼻粘膜血管といった効果器に伝えられ、鼻汁分泌や鼻閉の発現に関与する。一方、遊離された化学伝達物質は、鼻腺や鼻粘膜血管に直接に作用もする。これらのうち鼻汁分泌に関してはヒスタミン刺激に始まる神経反射を介しての経路が、鼻粘膜血管腫脹への影響はロイコトリエンやヒスタミンなど化学伝達物質の直接作用が大きなウェートを占めている。一方、このような即時型反応で遊離された様々なメディエーターによって炎症反応が誘導され、遅発相が形成されると考えられている。確かに、ディスク、あるいはスプレイを用いてアレルゲンの鼻粘膜投与を行いアレルギー性鼻炎症状の発現を検討すると、投与直後に出現するくしゃみ、鼻漏、鼻閉といった即時相はその後1-2時間程度で改善するが、6-7時間経過以降にくしゃみや鼻漏はあまり見られないが鼻閉を主な症状とする遅発相が半数程度の患者で再度出現し、この遅発相の際の鼻粘膜には好酸球をはじめとした炎症細胞の多数の出現が認められる。

しかし、このような抗原誘発試験とは異なり、自然環境下ではアレルゲンの曝露は持続的、断続的に生じるわけで実際の様相は異なる可能性がある。確かに、花粉飛散状況と症状との関連を詳細に検討してみると、花粉飛散ピーク時には雨で花粉飛散がほとんど見られない日が続いてもくしゃみを含む症状が強くみられた。また、花粉飛散室を用いて、3時間の持続的な花粉曝露を行うと鼻閉のみでなく、くしゃみ、鼻漏といった症状も花粉曝露終了後もほぼ全例で長時間続き、鼻汁にはヒスタミン、ロイコトリエンをはじめ様々な炎症メディエーターの増加が続くことが明らかになった。

このようなアレルギー性鼻炎の病態を基に、第2世代抗ヒスタミン薬の意義について行った検討、考察について報告する。



## ランチオンセミナー 5

10月14日 (金)

12:10~13:00

アレルギー舌下免疫療法の有効性

司会：村上 信五 (名古屋市立大学)

演者：後藤 穰 (日本医科大学多摩永山病院)

共催：塩野義製薬株式会社



## アレルギー舌下免疫療法の有用性

後藤 穰

日本医科大学多摩永山病院

アレルギー免疫療法は「アレルギー疾患診断・治療ガイドライン」(日本アレルギー学会)や「鼻アレルギー診療ガイドライン」において、通年性アレルギー性鼻炎でも花粉症でも全ての重症度とどの病型の患者に対して推奨されている。原因抗原が明確なアレルギー性鼻炎・花粉症では、対症療法である薬物治療よりも抗原に応じた治療方法が重要だと考えられるが、皮下免疫療法はアレルギー学会専門医でも実施可能率が約3割にとどまり、限られた施設での治療になっていた。しかし2014年にスギ舌下免疫療法が実用化され、本邦のアレルギー免疫療法に対する考え方に変化が生じている。

舌下免疫療法の有効性は海外のメタ解析で実証され、安全性も高いことが証明されているが、国内では極めて慎重な処方ルールが導入された。処方するためには講習会やe-ラーニングを受講しテストに合格する必要がある、緊急搬送先医療機関名を登録しなければ処方可能にはならない。これらのシステムのために混乱が生じているケースも実際にある。解決策として地域によっては基幹病院で導入し、維持期には近隣の診療所で処方をする仕組みが構築されている。

今のところ舌下免疫療法に特化した国内のガイドラインは発行されていないが、日本鼻科学会からは「舌下免疫療法の実際と対応」と「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針」が発表されている。また日本アレルギー学会からは「スギ花粉症におけるアレルギー免疫療法の手引き」と「ダニアレルギーにおけるアレルギー免疫療法の手引き」が発表されており、そのなかで部分的に舌下免疫療法についても言及している。今後ガイドライン発行を通じて、本邦での標準的な治療手技、副作用への対応などを明確にし、多くの臨床医が一定の知識と対応力を維持する必要がある。

免疫療法の普及のためには臨床的なデータの蓄積と基礎研究によるメカニズムの解明が重要である。複数アレルギーによる症状が明確な患者は今のところ皮下免疫療法が適しているが、複数抗原の舌下免疫療法を行う試みも進んでいる。治療アドヒアランスをいかに高めるのか、いかに維持していくのか、アレルギー疾患の自然経過を修飾するのか、今後の課題も多い。



## ランチオンセミナー 6

10月14日 (金)

12:10~13:00

マクロライド療法の現状と将来

司会：小川 郁 (慶應義塾大学)

演者：滝澤 始 (杏林大学医学部呼吸器内科)

共催：マイランEPD合同会社



## マクロライド療法の現状と将来

滝澤 始

杏林大学医学部呼吸器内科

かつて致死的な慢性下気道疾患と考えられたびまん性汎細気管支炎 (DPB) に対する有効性が確立して以来、マクロライド少量長期療法は日常診療において欠くことのできない治療法となっている。耳鼻咽喉科領域では、慢性鼻副鼻腔炎に加え中耳炎でも用いられ、また呼吸器領域では、副鼻腔気管支症候群、気管支拡張症、欧米における嚢胞性線維症、さらに、最近ではより頻度の高い疾患へと応用範囲が広がりつつある。すなわち、慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の増悪予防効果が国内外の比較試験で明らかにされ、最新のアメリカ胸部医学会ACCPのガイドラインに初めて記載された。また、気管支喘息においては、とくに非好酸球性の難治性喘息で、その有用性が示されている。これらの病態に共通しているのは、好中球性炎症であり、事実マクロライド系抗菌薬は、実験的にもIL-8をはじめとする好中球性サイトカイン・ケモカインの発現を抑制する。しかし、その有効性の機序は広範囲にわたり、気道分泌や気道リモデリング、さらに細菌・ウイルスの機能修飾にも及んでいると推定される。このような情勢から平成23年には、『原則として、「クラリスロマイシン【内服薬】」を「好中球性炎症性気道疾患」に対して処方した場合、当該使用事例を審査上認める』という保険診療上の通達が出された。さらにマクロライド系抗菌薬の非抗菌作用として注目されるのが重症市中肺炎や急性呼吸速迫症候群ARDS、特発性間質性肺炎の急性増悪における予後改善効果である。今後さらに前向きな比較試験による検証が必要と思われる。またインフルエンザの症状軽減効果や重症化軽減については今後その適正な適応の設定も含めて検討の必要がある。以上のマクロライド療法の普及で問題となるのが、耐性菌の出現である。すでに肺炎球菌の耐性化率は80%を越えており、近年マイコプラズマの耐性化が問題となっている。現在、抗菌作用のない新規のマクロライド誘導体が前臨床試験で有効性が示されており、将来臨床に登場することが期待される。



## 招待講演 2

10月14日 (金)

13:30~14:20

PRECISION MEDICINE IN CHRONIC RHINOSINUSITIS:  
UPDATES AND PERSPECTIVES

司会：内藤 健晴 (藤田保健衛生大学)

演者：Marcio Nakanishi (University of Brasilia, Brazil)

**Marcio Nakanishi, MD, PhD**

Hospital Universitário de Brasília SGAN 604/605 - Asa Norte, Brasília - DF, 70840-901, Brasil

**Experience**

- Otolaryngologist at the University of Brasilia at Department of ENT–Head and Neck Surgery
- Associate Researcher of Medical Sciences College of the University of Brasilia
- Vice President of the Brazilian Academy of Rhinology (2016–2017)
- Associate Editor of Brazilian Journal of Otorhinolaryngology–Rhinology and Skull Base Surgery
- Editorial board of the International Archives of Otorhinolaryngology
- ENT Residency Coordinator University of Brasilia
- Experience in ENT Surgery, acting on the following topics: chronic sinusitis, nasal polyposis, skull base surgery, immunohistochemistry, rhinitis and asthma.

**Education**

- Graduated in Medicine: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho-UNESP Botucatu (1996),
- Residency: ENT doctor UNESP Botucatu (2000)
- Fellowship: Jikei University Medical School in Tokyo-Japan (2001–2002)
- Post Graduation: Ph.D in Otorhinolaryngology, University of São Paulo (2005)

**Skills/Focus**

- Endoscopic Sinus Surgery
- Endoscopic Skull Base Surgery
- Rhinology

**HOBBIES AND INTERESTS:**

- Tennis
- Running
- Play Violin

**PRECISION MEDICINE IN CHRONIC RHINOSINUSITIS: UPDATES AND PERSPECTIVES**

Marcio Nakanishi, MD. PhD

Associate Researcher Professor

Department of Otorhinolaryngology- University of Brasilia - Brazil

**Abstract:** The definition of chronic rhinosinusitis (CRS) is based on clinical criteria of nasal obstruction, nasal discharge, facial pain and / or abnormal smell, resulting from inflammation of the nose and paranasal sinuses. It has multifactorial causes: environmental, anatomical and systemic factors, including comorbidities such as asthma, atopy and genetic predisposition. Despite the undeniable advances in basic research and the various pathophysiological mechanisms described, the complex chronic inflammatory process of rhinosinusitis is still not fully understood.

The CRS is divided according to the presence or absence of nasal polyps (NP) in two groups of treatment: CRS with PN and without PN RSC. In both forms, the central aim is to promote control of the chronic inflammatory state. It is noted however, that the concept of “one-size fits all” is not able to solve all the problems encountered in clinical practice.

Translational research is the basis for understanding the clinical events in the laboratory, as well as use the knowledge generated in basic research in clinical practice. The recent concept of Precision Medicine, uses the “-omics” to personalize the diagnosis and treatment – ie. to take advantage of research tools including proteomics, metabolomics, and genomics, smart phones and social media to collect data on patient outcomes and disease progression; and analyzing large data sets to achieve prevention and treatment strategies that take individual variability into account.

Based on the concept of Precision Medicine, we will discuss what is known about “-omics” in the field of Chronic Rhinosinusitis and what are the perspectives for a “personalized” diagnosis, prevention and treatment.



## 医工連携

10月14日（金）

14:30～15:00

医工連携～世界一の品質の医療機器を目指して～

司会：市村 恵一（石橋総合病院）

演者：松谷 正明（マニー株式会社 取締役 兼 執行役会長）

### 業務概要

MANIは医科と歯科の医療機器メーカーです。

当社は1956年に手術用縫合針の製造を開始して以降、針金を素材とする微細加工技術を確立し、医科・歯科治療機器を扱う医療機器メーカーとして社会に貢献しています。

また、当社の製品は医療機器として各国の厳しい基準をクリアしており、医師や患者に満足いただけるよう安全で高品質な医療機器を提供しています。

1. 製品の必要特性毎に世界最高レベルを目指し、製品毎の最高技術を開発し特許化
2. 素材にさかのぼった材料技術と微細加工技術の蓄積
3. 自社で開発した専用加工機械や試験機を駆使
4. 治療部位および術者の要求に応え、10,000種以上の手術縫合針や2,000種の根管治療器を提供
5. 高品質・低コストの生産技術を実現するためにベトナム・ミャンマー・ラオスでの生産体制
6. 高度な技術から生み出される付加価値の高い製品を提供

### 略歴

松谷 正明（まつたに まさあき）

（昭和28年11月15日生）

取締役兼執行役会長



- |          |                       |
|----------|-----------------------|
| 1980年4月  | 株式会社鳥羽洋行入社            |
| 1983年5月  | 株式会社松谷製作所（現マニー株式会社）入社 |
| 1991年11月 | 当社取締役就任               |
| 1994年4月  | 当社アイレス部長兼清原工場長就任      |
| 2007年11月 | 当社取締役兼代表執行役社長就任       |
| 2013年11月 | 当社取締役兼執行役会長就任（現任）     |

## 医工連携～世界一の品質の医療機器を目指して～

松谷正明

マニー株式会社 取締役 兼 執行役会長

弊社は栃木県内で戦後手術縫合針の開発から医療機器の開発を進めてきました。当時、縫合針は鉄でしたので、外科の先生方は針が錆びてしまうという困った問題を抱えていらっしゃいました。弊社の創業者は、この先生方のニーズにお応えすべく錆びないステンレスを用いた手術縫合針の開発に取り組み、世界で初めてステンレス製の縫合針を先生方に供給することができました。以来、弊社は日本の先生方の臨床現場のニーズにお応えすることを基本方針に、手術縫合針に続いて、同じステンレス線材を用いた技術開発により、縫合結紮の補助器具 マニセプス、セプタムスティッチ、縫合針、ステイブラ、血管用ステントグラフト、歯科の根管治療に用いる医療機器リーマ、K-ファイルを開発してまいりました。その後、齲歯治療用のダイヤモンド、カーバイトバーその他歯科医療機器に範囲を広げています。もう一つの領域として、縫合針で研究を続けた刃先の改良技術を拡大して、眼科領域用の手術メス、マニー眼科ナイフを開発しました。手術縫合針と同様、他社と比較して切れ味の鋭いメスを開発することにより、多くの眼科の先生方から高い評価を得ることができました。

現在、弊社は海外への輸出も約70%と大きくなり、生産も日本の2か所から海外5か所の工場に主力を移しておりますが、医療機器の研究開発の基本方針を変えるつもりはございません。あくまで日本の先生方の丁寧で細やかな臨床での対応から出てくるニーズを知ることのできる機会を大事にし、そのニーズに真摯に答えるべく研究を続けることを辛抱強く行っております。この度、機会があって獨協大学の春名教授とお会いすることができ、鼻科領域でも先生方のニーズを伺えることができました。栃木県に本拠を置く企業として県内にある大学・医療機関と連携を取りながら先生方のニーズに対する研究開発を行い、それがひいては世界中の医療に貢献できることは弊社の最大の喜びであります。これを「医工連携」と呼ばせて頂けるのなら弊社は引き続きこの連携強化に努めていきたいと考えております。

講演では上記の例を具体的に紹介することにより、今後の医工連携の発展の一助となれば幸いです。



## パネルディスカッション 2

10月14日 (金)

15:00~16:30

Evidenceに基づいた我が国における副鼻腔炎病態の多様性

司会：竹内 裕美 (鳥取大学), 藤枝 重治 (福井大学)

1. 慢性副鼻腔炎のフェノタイプ・エンドタイプの確立を目指して  
演者：中山 次久 (東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科)
2. L-plastinの発現パターンからみた副鼻腔炎病態の多様性に関する検討  
演者：高林 哲司 (福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)
3. IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎  
演者：野中 学 (東京女子医科大学耳鼻咽喉科)
4. 「気道炎症バイオマーカーとしての一酸化窒素 (NO) と副鼻腔炎病態」  
演者：竹野 幸夫 (広島大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科)



## 慢性副鼻腔炎のフェノタイプ・エンドタイプの確立を目指して

中山 次久

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

慢性副鼻腔炎は環境要因と遺伝要因が複雑に絡み合って発症・増悪する多因子疾患と考えられるが、その病態はいまだ不明な点が多い。近年増加傾向にあるとされる好酸球性副鼻腔炎は、副鼻腔粘膜局所において高度の好酸球浸潤を認める症例が予後不良であることから提唱された疾患概念である。2001年の春名らによる報告以来、永らく診断基準が定まっていなかったが、昨年JESREC studyにより診断基準が作成され統一した好酸球性副鼻腔炎の診断が可能となった。

気管支喘息や食物アレルギーの分野において、様々な臨床所見からクラスター解析を用いて、客観的な表現型（フェノタイプ）が明らかになってきている。フェノタイプを明らかにする重要性は、それぞれが病態に基づいた表現型を有し、治療法も異なると考えられるからである。JESREC studyによる診断基準は、好酸球性副鼻腔炎を一つのフェノタイプとして抽出しているとも言える。そこで、我々は慢性副鼻腔炎のフェノタイプを明らかにすべく、慢性副鼻腔炎患者425例を対象とし検討を行った。臨床項目16因子から因子分析により5つの共通因子を明らかにした上で、非階層的クラスター解析を行ったので詳細を報告する。

一方、エンドタイプは分子生物学的な病態の違いにより分類されるサブタイプであるが慢性副鼻腔炎での報告は少ない。そこで、我々は欧米では一つの疾患単位とされる鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎が、少なくとも好酸球性・非好酸球性副鼻腔炎の2つのエンドタイプに分類されるか確認するため、マイクロアレイにより網羅的遺伝子発現解析を行うとともにバイオマーカーの探索を行った。また、欧米と本邦における副鼻腔炎の遺伝子発現の相違についても検討したので報告する。

## L-plastinの発現パターンからみた副鼻腔炎病態の多様性に関する検討

高林 哲司

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

近年難治性の副鼻腔炎として好酸球性副鼻腔炎が耳鼻咽喉科領域でクローズアップされ、基礎研究においても様々な分子が病態形成に関与することが報告されている。臨床的には我々の施設が中心となっていた全国規模の疫学調査Japanese Epidemiological Survey of Refractory Eosinophilic Chronic Rhinosinusitis Study: JESREC Studyでは慢性副鼻腔炎を臨床スコアから4パターンに分類した。これらはそれぞれ術後の再発率に有意差があり今後は重症度に応じたオーダーメイドの治療方法の選択が望まれる。好酸球性副鼻腔炎は鼻粘膜および末梢血中における好酸球の数がその病勢を表す最も有用な指標であると考えられており好酸球数と疾患の難治度は正の相関を示す。しかしながら一部に好酸球数と臨床症状が明らかに相関していないと思われる症例が存在することから好酸球以外にも病態に関与する因子があることに疑いの余地はない。具体的にはアスピリン喘息の合併、BMIが高めの女性は好酸球数が少ない症例でも鼻茸が難治性である場合が多いし、リウマチの治療を受けている患者では鼻粘膜の浮腫は少なく鼻茸を認めることは少ないが膿性の鼻汁が非常に難治である症例が多い。

今回は多様な病態を示す慢性副鼻腔炎にどのような分子が関与するのかを検討し、得られた結果についての考察を行った。

我々は2次元電気泳動法によってアスピリン喘息患者の鼻粘膜にはL-plastinというアクチン結合タンパクが非常に多く発現していることを明らかにした。L-plastinの機能に関してはまだよく分かっておらず慢性副鼻腔炎の病態にどのように関与しているのか、また何が鼻粘膜においてその発現の調節を行っているのかは全く分かっていない。鼻粘膜の免疫組織化学においてL-plastinは主に好酸球に発現しているが、すべての好酸球に発現が多いわけではなくアスピリン喘息を含めた重症の好酸球性副鼻腔炎の好酸球により多く発現が認められた。ヒト培養好酸球 (Eo1) を用いた検討ではL-plastinは好酸球の活性化に影響を与えることが分かった。さらにL-plastinは好酸球における組織因子を細胞表面に運ぶために非常に重要であり鼻粘膜における凝固系とアレルギー炎症のpositive feedback loopの形成による炎症の増悪に関与している可能性がある。またL-plastinのレギュレーションにはIL-17が非常に強く関与していることが分かった。リウマチの病態にはIL-17が関与していることが知られておりリウマチ患者の慢性副鼻腔炎にL-plastinが関与しているのかもしれない。

L-plastinの機能解析により慢性副鼻腔炎の病態の解明が進み、疾患の多様性に対する理解が深まるものと思われる。

## IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎

野中 学

東京女子医科大学耳鼻咽喉科学教室

IgG4関連疾患 (IgG4-related disease ; IgG4-RD) は難治指定疾患とされ、本邦から提唱された新しい疾患概念で、世界中で注目を浴びている。血清IgG4が異常高値を示し、病変が全身の臓器にまたがる疾患群である。IgG4-RDはこの高IgG4血症とIgG4陽性形質細胞浸潤・線維化による腫瘍、肥厚性病変の形成を特徴とする全身性疾患であり、その病態にはIgG4クラススイッチ関連分子、制御性T細胞の重要性が指摘されている。Th2型炎症をしばしば合併するので、一般に高IgE血症も来す。代表的なIgG4関連疾患には自己免疫性膵炎やミクリッツ病がある。最近では、IgG4-RDの32%~51.9%と高率に慢性鼻副鼻腔炎を合併することが報告されている。しかし、IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎がIgG4関連疾患であるのか、Th2型炎症を合併した結果として起こる慢性鼻副鼻腔炎であるのかは明らかでない。今回慢性鼻副鼻腔炎を、①群；IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎、②群；血中IgG4、IgE共に正常な慢性鼻副鼻腔炎、③群；血中IgEのみ高値の慢性鼻副鼻腔炎、④群；血中IgG4、IgE共に高値の、IgG4関連疾患の無い慢性鼻副鼻腔炎の4群に分け、内視鏡下副鼻腔手術時に採取した篩骨洞粘膜におけるIgG4クラススイッチ関連分子、制御性T細胞のマーカであるFoxp3、浸潤細胞の種類の違いを検討した。①群の篩骨洞粘膜においては、他の群（②~④）の慢性鼻副鼻腔炎と比較して、IgG4クラススイッチ関連分子であるActivation-Induced Cytidine Deaminase陽性細胞、Foxp3陽性細胞、CD20陽性B細胞が有意に多く認められた。これらの結果から、IgG4関連疾患に伴った慢性鼻副鼻腔炎では、IgG4関連疾患で上昇する分子や細胞浸潤がみられ、IgG4関連疾患に伴う慢性鼻副鼻腔炎はIgG4関連疾患である可能性が示唆された。

## 「気道炎症バイオマーカーとしての一酸化窒素 (NO) と副鼻腔炎病態」

竹野 幸夫

広島大学大学院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

## 気道炎症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、かつ気道炎症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。呼気中NO濃度 (FeNO) の測定は、わが国でも保険適応承認され気管支喘息など下気道疾患診療の一助となっている。これに対してヒト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。すなわち、NO濃度の減少を指標とする疾患（原発性線毛機能不全や鼻ポリープ合併慢性副鼻腔炎）と同時に、NO濃度の上昇を指標とする疾患（アレルギー性鼻炎）が併存している。しかしながらNOの多彩な生理機能と病態的意義を鑑みると、有望なバイオマーカーでありEBMの蓄積が望まれる。

## NO濃度を指標とした副鼻腔炎病態の鑑別と治療評価への応用

一般的に、慢性副鼻腔炎では罹患した副鼻腔洞におけるNO濃度の低下が認められている。これは、鼻茸形成などを伴う粘液線毛輸送機能の低下による換気不全と排泄障害が主因であるとされる。副鼻腔炎の加療により、再生線毛細胞に局在するiNOS由来のNO産生の増加により鼻腔NO濃度が上昇する。一方、好酸球性副鼻腔炎 (E CRS) では、この基本プロセスに加え局所好酸球浸潤に一致したNO酸化代謝産物の沈着が顕著であり、NOの悪玉としての面も加味されている。すなわちE CRSとnon-E CRSでは、NOの基質であるアルギニン代謝機序、NOS isoformとL-arginase isoform誘導現象、など組織レベルにおけるNO産生代謝機構が異なっていることが確認されている。従って鼻腔NOモニタリングによりこれらの差異を検出することは理論的には可能であり、副鼻腔炎病態の鑑別に有用な指標となると考えられる。

鼻腔NO測定における最も大きな問題点は、広く複雑な含気空間を有するヒト鼻副鼻腔においてNO濃度は均一ではなく、いわゆる鼻呼気FeNOとして表現される数値の解釈が難しい点が挙げられる。従って簡便・精密な測定方法の樹立が望まれている。この点を解決すべく我々は、吸引嘴管と定量吸引ポンプを用い、鼻副鼻腔内局所におけるNO濃度を測定する方法を提案している。これまでに下気道などの影響を受けずに、鼻アレルギーの主座である下鼻甲介表面、副鼻腔自然孔が開口する鼻腔側壁、あるいは術後開放された副鼻腔各洞の状態などを評価しており、その一端を報告してきた。本セッションではJESRECスコア構成因子 (CT画像スコア、鼻茸サイズ)、術後の粘膜状態、などとの関連性を検討し、副鼻腔炎病態の多様性の鑑別に役立つかどうか報告する予定である。

## モーニングセミナー 鼻腔生理学フォーラム 2016

10月15日 (土)

8:00~9:00

司会：多田 靖宏 (福島県立医科大学),  
中田 誠一 (藤田保健衛生大学坂種報徳會病院)

鼻腔生理学フォーラム2016開催にあたって

演者：大木 幹文 (北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科)

1. 鼻呼吸生理学総論

演者：長谷川 誠 (元・東京医科歯科大学大学院歯科睡眠呼吸障害  
管理学講座)

2. 「鼻呼吸の働きを再考する—OSAへの影響—」

演者：中島 逸男 (獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科, 同睡眠医  
療センター)

3. 鼻・副鼻腔CTによる鼻腔通気シミュレーション

演者：厚見 拓 (東海大学医学部耳鼻咽喉科)

共催：フィンガルリンク株式会社



## 鼻腔生理学フォーラム2016開催にあたって

大木 幹文<sup>1,2</sup><sup>1</sup>鼻腔生理学フォーラム代表世話人<sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

日常診療において鼻疾患の占める割合は非常に高いと思われます。近年の医療技術、機器のめざましい進歩により鼻疾患の治療効果は格段に増したと考えられます。一方で、治療方針に苦慮したり新たな課題が出てくることがあります。このようなときに生理学的観点から解決策を見いだすこともあると思います。現在、国際標準化委員会 (International standardized committee of objective assessment of nasal airway) は鼻腔通気性のみならず、嗅覚、線毛輸送機能、腺分泌に対する客観的評価法を検討課題としてあげております。日本においてもこのような課題に対応出来る人材を育てることを主眼として鼻腔生理学フォーラムを3年前に立ち上げました。昨年は川内秀之日本鼻科学会理事長および平川勝洋第54回日本鼻科学会大会会長のご理解のもと、総会期間中にモーニングセミナーという形でフォーラムを開催させていただきました。お陰で、90名を超える会員の先生方に参加をいただきました。生理学の研究は継続性が求められます。今年も、春名眞一第55回日本鼻科学会大会会長のお陰でフォーラムを開く機会を与えていただきました。今回は中田誠一藤田保健衛生大学教授、多田靖宏福島県立医科大学講師に司会をお願いしました。長谷川誠元東京医科歯科大学教授に、鼻腔の呼吸生理学的位置づけを総論のお話いただくことにしました。また中島逸男獨協医科大学講師には鼻呼吸からみた睡眠時無呼吸の理解についてお話いただきます。さらに、厚見拓東海大学助教にはコンピュータシミュレーションを用いた鼻腔通気性の評価の展望についてお話いただくこととしました。

本フォーラムには気楽に建設的な議論に参加いただければ幸いです。

## 鼻呼吸生理学総論

長谷川 誠

元・東京医科歯科大学大学院歯科睡眠呼吸障害管理学講座

鼻腔は気道の入り口に位置し、下気道を守ると共に全身臓器への反射系を有し、生体防御に大きな役割を果たしている。嗅覚は鼻腔に特有な機能であるが、それ以外の機能として、吸気に対する加温、加湿機能、フィルター（除塵）機能があり、これらの機能は鼻粘膜を覆うmucous blanketにより保たれている。さらに鼻腔は呼気に対して抵抗を付加する呼気性ブレーキの働きがあり、下気道を保護している。また三叉神経第2枝による鼻粘膜の知覚は、呼吸リズムを整える補助的役割を演じていると考えられている。鼻腔のこのような機能は、常に自律神経によりコントロールされ、維持されている。鼻腔の機能を評価する方法はいろいろあるが、鼻の呼吸抵抗（鼻腔抵抗）の測定は、鼻の機能を定量的に観察できる優れた方法である。

50年前に鼻アレルギーの抗原誘発反応を鼻腔抵抗測定法により定量的に観察し、学位論文として報告したが、これが鼻呼吸生理学に関心を持ったきっかけとなった。その後、鼻アレルギー患者の鼻の呼吸抵抗は変動しやすいが、実は正常人においてもnasal cycleにより、鼻の呼吸抵抗は常に変動していることをMayo Clinicにおける研究で確認し、報告した。そしてこのnasal cycleは、運動や体位の変換、過呼吸、息こらえ、rebreathing等により容易にリズムが中断されることも明らかにした。後に英国のRonald Ecclesにより、nasal cycleは中枢性にコントロールされていることが明らかにされた。われわれのその後の研究で、鼻アレルギーにおける鼻の呼吸抵抗の大きな変動は、基礎にあるnasal cycleが粘膜のアレルギー反応により誇張されたものであることを突き止めた。そして共同研究者の大木幹文氏（現・北里大学メディカルセンター教授）と共に、鼻アレルギーにおける運動誘発鼻閉の存在を明らかにした。今回の報告では、更に鼻腔の持つ興味ある呼吸生理学的な知見についても、紹介したいと考えている。

## 「鼻呼吸の働きを再考する—OSAへの影響—」

中島 逸男

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科, 同睡眠医療センター

鼻呼吸とは、外鼻孔から鼻腔を通り、咽喉頭、気管を介して行う呼吸のことであり、その障害とは慢性副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎、鼻中隔彎曲症などによって引き起こされる鼻腔抵抗の上昇が鼻呼吸から口呼吸への移行を余儀なくしている状態を指す。過去のいくつかの研究から、正常成人でも鼻呼吸障害により夜間の呼吸が不安定になり、無呼吸が惹起されることが知られるようになった (Olsen KD, et al: Otolaryngol Head Neck Surg 89(5): 804-810, 1981)。本来、解剖学的には閉塞の生じにくい鼻腔の変化が上気道の機能的・形態的变化に影響するメカニズムは不明な点が多く、鼻呼吸が障害されると口呼吸という代償経路が働くが、口呼吸によってもたらされる開口は、咽頭腔が舌骨の変位により虚脱しやすくなることが推察される。そして睡眠中の上気道の狭小化は、いびきや無呼吸・低呼吸の誘因となる。また最近の研究では、鼻閉そのものも中枢における覚醒反応を生じさせ、睡眠の質を低下させることがわかってきた (鈴木雅明ら: 臨精医 39: 673-678, 2010)。それ故、睡眠呼吸障害では鼻咽腔における気流の障害を取り除くことはもっとも重要であると言っても過言ではない。

一方で単独の鼻科手術のみでは睡眠中の無呼吸が完全に改善するわけではない (Series F et al: Am Rev Respir Dis 1992; 146: 1261-1265.) が、臨床的には少数例ながら鼻科手術後に無呼吸数は減少する (Miyazaki S et al: Acta Otolaryngol 1998; 537: 43-46.) ことがわかっている。これは必ずしも鼻腔通気の変化 (悪化) のみでは無呼吸・低呼吸を引き起こすことにはならないが、上気道が虚脱しやすい部位は呼吸に伴う圧変化の増大によって閉塞すると考えられる。

本フォーラムでは鼻呼吸の働きを再考することにより、耳鼻咽喉科医によるOSA治療介入の意義がより明確にされることが期待される。

## 鼻・副鼻腔CTによる鼻腔通気シミュレーション

厚見 拓

東海大学医学部耳鼻咽喉科

鼻腔内気流を評価する試みは、以前にも行われてきたが、その解剖学的複雑性から有用な方法は見出されていない。空気力学的評価として、他分野ではコンピューターによる気流数値シミュレーションが応用されている。コンピューターによる気流数値シミュレーションで鼻・副鼻腔内の気流を数値化できれば、鼻腔通気の程度や副鼻腔の換気状態を客観的な方法で評価することが可能となる。それにより鼻・副鼻腔の部位別の解剖学的意義の解明や、患者の自覚症状と鼻腔気流との関連性、必要な術式の検討に応用することができる。

我々は、まずコンピューターを使用した鼻腔内の気流数値シミュレーションが可能なのか、また実際の鼻腔内の気流と気流数値シミュレーションとで同様の結果が得られるかを確認するため、鼻腔の簡易モデルを作製し水流実験とコンピューターによる数値シミュレーションを行った。その結果、水流実験と数値シミュレーションで、同様の結果を得ることができた。その上で実際の鼻・副鼻腔CTを使用して数値シミュレーションを行った。結果、鼻腔内の部位ごとに気流の特性を確認することができた。気流数値シミュレーションは、鼻腔における気流動態を呼吸生理学的・解剖学的側面から客観的に評価できる可能性を秘めており、術前シミュレーションや、手術の有効性と妥当性を客観的に判断できる術後評価の指標としても有用な検査になる可能性がある。

## 専門医領域講習 アドバンス手術セミナー

10月15日 (土)

9:00~10:00

司会：丹生 健一 (神戸大学)

1. 鼻副鼻腔境界領域への内視鏡下手術  
—頭蓋底および眼窩内へのアプローチ—  
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)
2. 内反性鼻副鼻腔乳頭腫の手術治療の経験と工夫  
演者：都築 建三 (兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科)



## 鼻副鼻腔境界領域への内視鏡下手術—頭蓋底および眼窩内へのアプローチ—

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】

慢性副鼻腔炎をはじめとする鼻副鼻腔疾患への内視鏡下手術の適応は、近年、著しく拡大した。特に鼻副鼻腔良性腫瘍の摘出術においては、内視鏡下手術単独、もしくは併用することがスタンダードとなり、より低侵襲な治療が為されるようになった。その背景には、内視鏡下手術時に使用される内視鏡カメラ、ドリル機器、ナビゲーションシステムなどのサポート機器の著しい進歩があり、より安全で、より確実な切除が可能となっている。

本講演においては、その進化に伴い可能となってきた頭蓋底合併切除を要する悪性腫瘍手術および眼窩内良性腫瘍への内視鏡下手術について解説する。

## 【頭蓋底へのアプローチ】

悪性腫瘍切除の鉄則は、*en bloc*切除である。しかし、鼻腔内に腫瘍が充満する場合には、分割切除を行った上で、発生母地をしっかりと同定し、そこにマージンを付けて合併切除することを内視鏡下手術では基本とする。したがって、手術適応は前後方向では前頭洞後壁下端から蝶形骨洞の前壁まで、左右方向では紙様板から対側の紙様板までを切除可能範囲としている。頭蓋底への浸潤が存在する場合には硬膜も含めて合併切除し、大腿筋膜と鼻中隔粘膜弁を用いた多層性の頭蓋底再建が必要となる。これらの手技とポイントを動画にて供覧し解説する。

## 【眼窩内へのアプローチ】

世界的にも眼窩内に発生した悪性腫瘍には内視鏡単独での手術適応はないとされている。したがって、適応疾患は良性腫瘍や嚢胞性病変となる。眼窩内へのアプローチにおいて最も問題となるのは、眼窩内脂肪の術中コントロールであり、腫瘍との境界を視認することがとても難しい。一方、眼窩内病変でも眼窩骨膜外であれば、十分に内視鏡下での切除が可能となる。本講演においては、眼窩先端から中頭蓋底の前方外側に形成された嚢胞に対して、鼻内アプローチに経眼窩アプローチを併用し摘出した症例を供覧し、眼窩内アプローチにおけるポイントについて解説する。

## 【おわりに】

格段に飛躍した内視鏡手術機器の改良により、より一層低侵襲な内視鏡下での鼻副鼻腔手術が可能となった。特にこの恩恵は、鼻副鼻腔内に発生する腫瘍性病変や境界領域に存在する病変に活かすべきものと考えている。ただし、良性であっても腫瘍の取扱いには十分な注意が必要であり、術前のプランニング、術中の視野の確保、そして可能な限り*en bloc*切除を追求し、合併症や再発を回避することが重要である。より多くの患者さんが低侵襲に安全で確実な手術が受けられるようになることを願い講演する。

## 内反性鼻副鼻腔乳頭腫の手術治療の経験と工夫

都築 建三, 橋本 健吾, 阪上 雅史

兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻副鼻腔内反性乳頭腫 (inverted papilloma, IP) は良性腫瘍であるが, 悪性化や悪性腫瘍が混在する可能性がある。また不十分な摘出では再発するため, 初回手術で完全に摘出することが必要である。IPの根治手術にあたり重要な術前プランニング, 手術手技, 術後評価について報告する。

片側性の鼻副鼻腔病変, 特に上鼻道腫瘍などがあればIPも念頭において内視鏡下に生検する。術前に病理組織診断を得ることが重要で, 術中にIPと判明する状況は回避されたい。CTとMRIで腫瘍基部の同定と進展範囲を評価する。IP基部はCTでは骨肥厚像, MRIでは腫瘍内の脳回様線状構造が基部へ集簇する像 (convoluted cerebriform pattern) が多いとされる。また骨破壊像や鼻副鼻腔領域外への進展の有無も確認する。進展範囲は術式選択に重要で, Krouseらによるstagingが広く用いられる。T1: 鼻腔内限局, T2: 篩骨洞, 上顎洞 (上壁・内側壁), T3: 上顎洞 (外側壁・下壁・前壁・後壁), 蝶形骨洞, 前頭洞, T4: 鼻副鼻腔領域外へ進展, 悪性腫瘍の混在。当科では原則として, 鼻腔, 上顎洞の上壁, 篩骨洞のIPはESS (endoscopic sinus surgery) を選択し, 上顎洞の外側壁・下壁・前壁・後壁・内側壁のIPはEMMM (endoscopic modified medial maxillectomy) を選択している。前頭洞のIPは進展範囲に応じて拡大前頭洞手術EMLP (endoscopic modified Lothrop procedure, Draf type IIb, III) か鼻外前頭洞手術を選択している。蝶形骨洞内に限局ならESSを行うが, 進展範囲が広ければ悪性腫瘍の混在も考慮した治療戦略が必要である。内視鏡下に完全な摘出が困難な場合は, 躊躇せずに鼻外手術を併用すべきと考える。進展範囲に応じて鼻外手術の可能性を術前に説明しておく。

IP摘出には視野と操作性の確保が最重要である。出血コントロールのためのコプレーター止血デバイス, 切除・凝固・吸引一体型バイポーラが有用である。これは容量の大きい腫瘍の段階では吸引詰りに陥りやすいが, 基部の血管の処理には有用である。一塊の摘出が理想であるが, 視野を確保するためにはマイクロデブリッターなどを使用して減量することも一つの選択となる。基部は骨壁から確実に剥離・除去して, さらに骨肥厚部をダイヤモンドバーおよび鋭匙鉗子で可及的に除去して平滑にすることが基本操作として必要である。眼窩および頭蓋底に接した病変にはナビゲーションシステムも有用である。

今回, 最近の当科で経験したIP手術症例について, 発生部位, 手術所見を供覧, 術後成績など, IPに臨む工夫と反省, 改良すべき点について報告する。

## 女性医師セミナー

10月15日 (土)

10:10~10:50

司会：飯野ゆき子 (東京北医療センター)

1. 上気道炎症の組織リモデリングにおける凝固系因子と好酸球の役割  
演者：清水 志乃 (滋賀医科大学耳鼻咽喉科学)
2. 嗅覚の診療を振り返って  
演者：牧野 伸子 (自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門 (兼) 耳鼻咽喉科学講座)



## 上気道炎症の組織リモデリングにおける凝固系因子と好酸球の役割

清水 志乃

滋賀医科大学耳鼻咽喉科

血液凝固および線溶系因子は止血血栓の形成や創傷治癒に働くとともに、さまざまな生理機能や病態形成に関わっている。これまでの検討で、アレルギー性鼻炎・慢性副鼻腔炎患者の鼻汁ではトロンビン活性が上昇し、トロンビン・アンチトロンビン複合体が豊富に認められ、凝固系の活性化が生じることがわかった。特に好酸球性副鼻腔炎で凝固活性が高く、好酸球性副鼻腔炎に特徴的なニカワ様鼻汁や鼻茸の粘膜下固有層には、凝固の最終産物であるフィブリンが沈着していた。また、外因系凝固の開始蛋白であるtissue factorは好酸球性副鼻腔炎の鼻茸上皮や浸潤する好酸球に強く発現し、TNF- $\alpha$ 刺激やトロンビン刺激などでその活性が上昇し、炎症性刺激が組織における凝固活性を亢進させることも明らかになった。

さらに、鼻粘膜上皮細胞や線維芽細胞は活性化凝固因子に対する受容体protease-activated receptor (PAR) をそれぞれ発現していた。活性化凝固因子はPARを介して、鼻粘膜上皮細胞からのMUC5ACムチン、PDGF、VEGF、TGF- $\beta$ 1、GM-CSF産生を促進し、線維芽細胞におけるTGF- $\beta$ 1、fibronectin、eotaxin-1、RANTES、IL-6、IL-8の産生を亢進させた。凝固因子刺激によって上皮細胞や線維芽細胞から放出されるこれらのメディエーターは、上気道炎症における粘液産生や組織浮腫、鼻茸形成、炎症細胞浸潤などに直接関与し、鼻粘膜で組織リモデリングを引き起こすと考えられる。そこで、抗炎症作用を併せ持つ抗凝固薬であるヘパリンや活性化プロテインCなどの新たな治療薬としての可能性について検討した。

次に、浸潤した好酸球と組織構成細胞（気道上皮細胞や線維芽細胞）の相互作用について検討した。好酸球と上皮細胞を共培養するとその相互作用によって、上皮細胞からのMUC5ACムチン、PDGF、VEGF、TGF- $\beta$ 1、IL-8の産生が著明に亢進した。その機序として、気道上皮細胞におけるEGF受容体のtransactivationが重要で、EGF受容体を介して粘液産生やサイトカイン・ケモカイン産生が生じることが明らかになった。そこで、新たな治療手段の可能性について、EGF受容体阻害薬の局所点鼻投与による組織リモデリング抑制作用を、モデル動物を用いて検討した。

## 嗅覚の診療を振り返って

牧野 伸子

自治医科大学地域医療学センター公衆衛生学部門（兼）耳鼻咽喉科学講座

### 1. 嗅覚外来の紹介

自治医科大学嗅覚専門外来は、1999年に開設され、2016年3月までの新来患者は約1100人、再診患者は約9000人に及ぶ。まず、これら嗅覚外来を受診した原因疾患について概説し、経験した稀な症例、中枢性嗅覚障害の頭部画像所見について報告する。

### 2. 嗅覚の臨床研究

嗅覚外来の診療を通じて興味をもったものは、ステロイド点鼻の全身への作用である。嗅上皮性嗅覚障害ではリン酸ベタメサゾンの点鼻が使用されることが多いが、12週間の投与で約60%に間脳-下垂体-副腎皮質系の抑制が起こったことを報告した（日耳鼻2005）。また、12週間の投与の場合、ほぼ1か月の休薬で正常に回復することがほとんどであった。これらの結果から、当科では適切な時期での休薬と血中コルチゾールや副腎皮質刺激ホルモンなどの検査値の正常化を確認した後に治療を再開することとしている。

### 3. 嗅覚の基礎研究

嗅覚の基礎領域で興味をもったものは嗅上皮再生についてである。従来、嗅球除去後ほとんど変性が起こらないとされていた嗅上皮の支持細胞が除去1~5日後の早期から形態変化を起こすことを、透過型電子顕微鏡による観察で明らかにした（Chemical Senses 2009）。また、線溶系との関連に注目して、嗅上皮ではBowman腺の導管近傍にtissue-plasminogen activator (t-PA) 陽性細胞が存在していること、t-PA欠損マウスでは野生型に比べ、嗅神経細胞のアポトーシスが抑制されるとともに、基底細胞の分裂および嗅神経細胞への分化が促進されることを明らかにした（J Laryngology & Otology 2012, Int Forum Allergy Rhinol 2013）。これらのことは今後、外傷性嗅覚障害の治療に寄与する可能性があると考えている。

### 4. 女性医師と就業継続

自治医科大学には修学資金貸与期間、いわゆる義務年限があり、医学部女子学生・卒業女性医師にとっては結婚や出産などのライフイベントと義務年限中の就業継続との間で様々な不安を感じているものが多い。地域医療従事期間を含み義務年限を終了した女性医師に対して行ったアンケート調査では、様々な環境下で、特に「ワークライフバランス」や、「人間関係の調整」に心を配りながら、ほとんどが常勤医師として勤務していることが明らかになった（月刊地域医学2016）。この結果は、自治医科大学学生のみならず、女性医師の就業継続に向け、卒前教育のあり方を考える一助となると考えている。

本セッションが女性医師セミナーとのことであり、自身のライフスタイルを含めた年譜を呈示しつつお話をさせていただく予定である。

## パネルディスカッション 3

10月15日 (土)

10:50~12:10

### 嗅覚障害の病態と治療の進歩

司会：小林 正佳 (三重大学), 三輪 高喜 (金沢医科大学)

1. 分子イメージングで明らかとなった嗅覚障害の病態と新たな治療への展望  
演者：志賀 英明 (金沢医科大学耳鼻咽喉科学)
2. 嗅覚障害と神経変性疾患  
演者：飯嶋 睦 (東京女子医科大学神経内科)
3. 嗅覚障害に対するステロイド治療  
演者：小河 孝夫 (滋賀医科大学耳鼻咽喉科学)
4. 嗅覚リハビリテーションへの期待  
演者：奥谷 文乃 (高知大学医学部地域看護学)



## 分子イメージングで明らかとなった嗅覚障害の病態と新たな治療への展望

志賀 英明, 三輪 高喜

金沢医科大学耳鼻咽喉科学

慢性副鼻腔炎の術後に鼻副鼻腔所見は改善しているにもかかわらず、嗅覚機能の改善が十分でないケースは少なくない。また感冒後に鼻腔内での炎症所見は認めないのに嗅覚障害の治療に難渋するケースもある。耳鼻咽喉医にとって聴覚障害の障害部位診断は比較的困難ではないが、嗅覚障害では、基準嗅力検査での検知域値と認知域値との乖離で中枢性嗅覚障害が示唆されるほか、アリナミン注射液を用いた静脈性嗅覚検査で概ね神経性嗅覚障害（中枢性を含む）の診断が可能であるのみで、嗅上皮の障害なのか、嗅球レベルでの障害なのか、あるいは嗅球よりも高次レベルでの障害なのかを臨床で鑑別するのは容易ではない。

一方で近年MRI画像を用いた解析で嗅球体積の可塑性が明らかとなってきた。慢性副鼻腔炎患者の治療後に、嗅球体積の増大に嗅覚機能の改善が伴うことが明らかとなっている。我々は嗅覚の機能的画像診断法としてSMTオルファクトシンチグラフィを発表し、健常者において認められる鼻腔から嗅球へのタリウム移行が嗅覚障害者では低下していることを明らかとした。以上よりMRIで嗅球体積を評価することで嗅球の障害程度を予測可能であり、一般にはまだ普及していないがオルファクトシンチで嗅神経の障害程度も評価可能となっている。嗅覚障害患者の主な予後因子の候補として治療前の嗅覚機能のほか、嗅球体積とタリウム嗅神経移行度が提唱されている。嗅神経一次ニューロンからの神経伝達が途絶えると嗅球において二次ニューロンの細胞死が増加し、嗅球が縮小すると考えられている。一方で嗅覚障害者における我々の検討では嗅球体積縮小群におけるタリウム嗅神経移行度と嗅覚機能の低下が明らかとなっており、嗅球が縮小したままでは嗅神経の再生が滞り嗅覚の再生も十分でない可能性が示唆される。鼻腔上皮の嗅細胞の分化に作用すると考えられる嗅球の神経成長因子発現に促進的に働く漢方製剤の当帰芍薬散は感冒後嗅覚障害例で特に治療効果が期待され、治療前後のオルファクトシンチでの比較でもタリウム嗅神経移行度が増加した例を認める。再生した嗅神経に嗅覚刺激を継続的に与えていかに嗅球での細胞死を抑制するかが今後の課題であるが、海外では嗅覚刺激療法の有効性が報告されている。本邦での嗅覚刺激療法の発展が治療成績を向上させる鍵である。

## 嗅覚障害と神経変性疾患

飯嶋 睦

東京女子医科大学神経内科

高齢化に伴い、神経変性疾患のアルツハイマー型認知症 (Alzheimer's disease: AD) やパーキンソン病 (Parkinson's disease: PD) は増加の一途をたどっている。認知症の原因はADが最多で、次いで脳血管性認知症、その他にレビ-小体型認知症 (Dementia with Lewy bodies: DLB) など多岐にわたる。神経変性疾患の根本治療は未だ確立していないが、早期に診断し治療介入を開始することで、病気の進行抑制、介護負担の軽減、医療費の削減等をもたらすことが期待出来る。

嗅覚障害は様々な神経変性疾患で認められ、特にAD, DLBやPDにおいては早期診断や認知症の発症予測のバイオマーカーとして注目されている。ADでは一次嗅覚野である嗅内野皮質から神経原線維変化が始まり、臨床的には早期から嗅覚機能が障害される。ADの嗅覚障害の特徴は同定機能が早期から障害され、認知機能低下に伴いさらに低下し、閾値は同定機能に遅れて低下する。軽度認知症 (mild cognitive impairment: MCI) は正常老化と認知症との間にある状態で、その病理、病態像は様々で、臨床症状が記憶障害のみに限定される健忘性MCIの一部はADに進展するとされている。MCIからADへ移行する背景には嗅覚同定機能低下、言語性記憶能力低下、海馬体積低下、嗅内野皮質体積低下、髄液A $\beta$ 42低下などが挙げられている。健忘性MCI群では健常者群に比し嗅覚同定機能が有意に低得点で、低下例の一部が後にADと診断されている。

レビ-小体病であるDLBおよびPDでは早期から嗅覚障害が認められる。DLBの嗅覚障害はADに比しより程度が強い。PDでは運動症状が出現する以前から嗅覚認知に関連する嗅球、嗅索や扁桃核にレビ-小体病理変化が出現し、臨床的には嗅覚障害は運動症状の発症前～発症早期に出現し、全経過中90%以上に認められる。重度の嗅覚障害を呈するPDでは、運動症状が軽度の時期から後頭葉～頭頂葉の脳代謝異常や内側側頭葉や前頭前野などで脳萎縮を認め、その一部で認知症を伴うPDへの進展が認められている。これらの結果からPDにおける嗅覚機能評価は認知症の早期発見の指標となりうることが示唆された。

神経変性疾患において嗅覚機能評価は非侵襲的であり、早期診断、臨床予後の評価に有用である。

## 嗅覚障害に対するステロイド治療

小河 孝夫

滋賀医科大学耳鼻咽喉科学

嗅覚障害に対するステロイド薬の作用は、抗炎症によるもので、慢性副鼻腔炎などの呼吸性嗅覚障害に対して有用である。一方、感冒後や頭部外傷などの神経性嗅覚障害に対しては有効性を示すエビデンスはほとんどない。

鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎による嗅覚障害に対しては、ステロイド薬の短期内服投与が有効であり、システマティックレビューやランダム化比較研究による高いエビデンスで証明されている。しかし、嗅覚障害に対するステロイド内服の長期連用投与に関する安全性を検討した研究はない。また、ステロイド短期内服でも、一過性ではあるが、下垂体・副腎系の抑制や骨代謝の低下が生じるため、使用する際は危険性を考慮する必要がある。鼻副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎による嗅覚障害に対しては、ステロイド鼻内局所投与も有効である。海外ではステロイド鼻噴霧が主流であり、鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎に対して比較研究で有効性が報告されている。ステロイド鼻噴霧による重篤な副作用はなく、下垂体・副腎系の抑制も生じないため、安全性が高い。本邦では、ベタメタゾン点鼻療法としてステロイド薬の鼻滴下投与が行われることが多い。ステロイド液鼻滴下は、ステロイド鼻噴霧と比較し、嗅裂に高用量のステロイド薬を局所投与することができるため、より強い抗炎症効果を期待できる。しかし、副作用として下垂体・副腎系の抑制が高頻度に出現するため、長期連用する場合は休薬期間を設ける必要があり、患者に対して、薬液が咽頭に流入した場合は嚥下せず吐き出すことや、点鼻後にうがいをを行うよう指導するなど、ステロイド薬が消化管から吸収されないように工夫する必要がある。

一方、感冒後嗅覚障害や頭部外傷、原因不明といった神経性嗅覚障害に対しては、ステロイド薬の有効性を示すエビデンスはない。少数例の神経性嗅覚障害患者に対するランダム化比較研究ではステロイド鼻内局所投与は効果を認めなかったことが報告されている。本邦では、原因に関わらず嗅覚障害に対してベタメタゾン点鼻療法が行われるが、神経性嗅覚障害に対して効果はなく、安易な使用は控えるべきである。

## 嗅覚リハビリテーションへの期待

奥谷 文乃

高知大学医学部地域看護学

嗅覚障害の中でも呼吸性的のように匂い分子が嗅細胞に到達するまでの障害によるものは基本的には原疾患の治療が鉄則である。一方で末梢受容器である嗅細胞から伝導路（末梢・中枢含む）の障害による嗅上皮性および神経性の嗅覚障害については、エビデンスレベルの高い治療法は未だ確立されていない。中でも頭部外傷は嗅覚障害の3大あるいは4大原因の1つでありながら、他に比べ予後も不良で、治療に難渋するケースが多い。

ヒト脳においてはニューロンの数は胎生期に最も多く生後徐々に減少するにもかかわらず、成長に伴いさまざまな機能が発達する。その神経基盤がグリア細胞の増殖や新たにシナプスが形成されかつ長期保たれるシナプス可塑性であることが明らかになっている。シナプス前ニューロンに高頻度の刺激を与え活動電位を起こすことによりシナプス伝達効率が増強され長期にわたって持続する長期増強現象はシナプス可塑性の代表例であり、これが記憶・学習の神経基盤であることが証明されている。シナプス可塑性はさらにリハビリテーションの神経機構であることも証明されている。ニューロンは一旦壊死に陥ると海馬などの限られた領域以外ではきわめて再生しにくい。そのため脳血管障害や外傷による神経組織の損傷による機能障害に対する治療として、リハビリテーションが第一選択となっている。現在のところリハビリテーションの治療法は運動機能（遠心性機能）障害に対して研究が進んでおり、反復経頭蓋磁気刺激法やミラーセラピーなど他動的あるいは自動的な脳内ニューロンの活性化によってシナプス形成を促す手法が注目されている。

感覚機能（求心性機能）に対するリハビリテーションの1つに人工内耳埋設後のリハビリテーションがある。蝸牛の基底板と挿入された電極の周波数特性は必ずしも一致していない。術後のリハビリテーションによって、本来とは異なる周波数の音に対して反応するように、聴覚伝導路全般にわたって本来とは異なる周波数特性が形成される。

嗅覚神経系も感覚神経系（求心性神経系）の1つであり、特に嗅覚刺激によって嗅細胞および伝導路への興奮伝達を反復して行う嗅覚リハビリテーションにより、伝導路のシナプス伝達が向上することは、同様のメカニズムから十分に期待できる。

## ランチオンセミナー 7

10月15日 (土)

12:10~13:00

### ESSの新兵器と安全性の追求

司会：西野 宏 (自治医科大学)

演者：児玉 悟 (大分大学医学部耳鼻咽喉科)

共催：オリンパス株式会社



## ESSの新兵器と安全性の追求

児玉 悟

大分大学耳鼻咽喉科

内視鏡下副鼻腔手術 (Endoscopic sinus surgery: ESS) は、副鼻腔炎に対する標準術式であり、若手からベテランに至るまで、サージセンターから大学病院に至るまで、幅広い年代、幅広い施設の耳鼻咽喉科医によって行われており、日本国内では年間約16,000件施行されている。ESSは手術手技の工夫や改良、画像診断や手術支援機器の発達により、発展を続けており、適応も拡大している。

ESSの基本手技は截除鉗子による隔壁の処理であるが、マイクロデブリッターの登場はPowered ESSとしてそれまでのESSを一変させた。また内視鏡カメラもハイビジョンシステムの登場により、よりきれいで明るい視野の確保が可能となり、一般家庭で大画面液晶テレビが普及し、さらに3Dや4Kテレビが発売されているように、ESSでもこれら高解像度のシステムが開発され、ブラウン管モニターから大画面液晶モニターを見ながら手術する時代へと変わってきている。日本人のもの作り、日本の技術力の進歩が我々の日々の生活を豊かにしているように、手術支援機器の発達は、ESS術者の負担を軽減し、適応拡大と安全性・低侵襲性の追求により患者のQOL向上に寄与している。しかし一方で、ESSは医療事故・医事紛争の原因としての問題が指摘されており、より安全なESSが学会や講習会で提言されているものの、事故は必ずしも減っておらず、ESSの事故報告では眼窩損傷の場合、良くない視野でデブリッターを使用して事故が起こってしまったことが多いようである。

ESS指導医としては安全性追求のためのアイデアが求められるが、重要なことは副鼻腔の解剖の理解 (頭)、適切な内視鏡操作による視野の確保 (左手) と手術器械の適切な操作 (右手) である。術前の画像所見と術中所見を一致させ、手術プランニング通りに手術を進めていくことも大切である。本セミナーでは安全なESSのために、新たな支援機器をいかに活用するかについて提案致します。具体的には、最も重要と考えているESSでの良い視野の作り方、そして高解像度4Kシステムの有用性と術者の脳認知機能改善の可能性にも触れ、これまで何度も強調されている安全なデブリッターの使い方についても述べます。きれいな手術映像を供覧し、楽しいランチョンセミナーとなるよう努めたいと思います。



## ランチオンセミナー 8

10月15日 (土)

12:10~13:00

### アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点

司会：田中 康広 (獨協医科大学越谷病院)

1. アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点  
—疫学について—  
演者：原田 保 (川崎医科大学耳鼻咽喉科)
2. アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点  
—薬物療法の注意点について—  
演者：兵 行義 (川崎医科大学耳鼻咽喉科)

共催：サノフィ株式会社



## アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点—疫学について—

原田 保

川崎医科大学耳鼻咽喉科

アレルギー性鼻炎患者は多い。2001年から2012年の12年間に鼻症状を訴えて当科を受診した4915名にアンケート調査をおこなった。患者の約40%は1日10回以上鼻をかみ、60%の患者に鼻閉があり、20%の患者に嗅覚障害があった。このような症状が高頻度にありQOLを低下させ、日常生活に支障をきたしている。そこで2000年から2014年の15年間に鼻症状を主訴として来院した2276名の患者にCAP-RSAT法を用いて抗原の同定をおこなった。その結果（15年分）スギ抗原の感作率が最も高く58.1%、次にHD抗原で47.6%、ダニ抗原は46.0%、ヒノキ抗原は38.8%、カモガヤ抗原は29.8%、動物上皮抗原は23.4%、ヨモギ抗原は19.5%、ユスリカ抗原は18.0%、ブタクサ抗原は17.8%であった。年代による感作率の変動はスギ抗原では1970年（我々の以前の報告）に20%であったが、2004年をピーク（72%）にやや近年減少傾向にあり、過去15年間の平均では58.1%であった。感作率の最も高いスギ抗原に関して特に詳細に検討するため、1994年から2016年までスギ・ヒノキ花粉飛散状況を観察した。スギ・ヒノキ花粉の飛散量は各地でそれぞれ違い、東日本と西日本では明らかに飛散量は異なる。西日本においても飛散量の地域差はかなりあるが、飛散量の傾向はほぼ同じである。我々の観測ではスギ・ヒノキ花粉は2月第2週に飛散開始があり、5月第1週に飛散は終わる。スギのピークは3月第1, 2週でヒノキは4月第1, 2週であった。飛散量の最少は280.2個/cm<sup>2</sup>（2004年）、最大は7548個/cm<sup>2</sup>（2001年）で平均は2591個/cm<sup>2</sup>であった。スギ抗原の過去15年間の平均感作率は58.1%と、かなり高く患者も多く、鼻汁過多、鼻閉、嗅覚障害などの症状で多くの患者が苦痛を感じているのが、現況である。2016年版（改訂第8版）に治療に関して詳細に記載されているが、最もその患者に相応しい薬剤の選択に関して難しい面もある。そこで後半はアレルギー性鼻炎薬物療法の注意点に関して述べたいと考える。

## アレルギー性鼻炎の疫学と薬物療法の注意点—薬物療法の注意点について—

兵 行義

川崎医科大学耳鼻咽喉科

アレルギー性鼻炎は通年性と季節性に分けられるが、通年性のダニ、季節性のスギ抗原に対して舌下免疫療薬が上市され、現在アレルゲン免疫療法が注目されている。しかし、現状では依然として対症療法の目的ではあるが、薬物療法にて治療している場合が多いと思われる。

薬物療法の治療の中心は抗ヒスタミン薬である。第一世代から第二世代まで現在多くの種類の抗ヒスタミン薬が使用されている。またOTC薬として近年でも第二世代抗ヒスタミン薬が販売され、スギ花粉の時期になるとテレビのコマーシャルでも流れることが多い。しかしもっとも使用されている抗ヒスタミン薬の注意点は眠気である。今回昨年末に改訂された「鼻アレルギー診療ガイドライン—通年性鼻炎と花粉症—2016年版（改訂第8版）」（以下 ガイドライン）ではヒスタミンH1受容体拮抗薬の項目が第7版と比較して記載が増加した。従来言われている鎮静作用だけでなく、インペアード・パフォーマンスと脳内ヒスタミン受容体占拠率が記載された。

本邦ではOTC薬の中にも第一世代抗ヒスタミン薬も含めた鎮静性抗ヒスタミン薬がいまだに頻用され、花粉時期だけの使用であったとしてもその危険性は十分認識されていないと思われる。

また局所噴霧用交感神経刺激薬も同様である。OTC薬としても販売されているために、鼻閉症状を有する場合に使用されるが、長期使用が問題な薬剤であるために注意が必要な点である。

アレルギー性鼻炎の薬物治療において重要であるのは重症度と病型を把握することである。従来鼻閉型の中等症以上では抗ロイコトリエン薬・鼻噴霧用ステロイド薬・抗ヒスタミン薬の3剤での治療が推奨されてきた。しかし今回の改訂からは第二世代抗ヒスタミン薬・血管収縮薬配合剤+鼻噴霧用ステロイド薬が記載された。海外の花粉症および、スギ花粉症においても有効性は多く報告されている。

アレルギー性鼻炎において使用される薬剤は多いが、どの薬剤でも“注意点”があることを認識し処方する必要がある。本セミナーではアレルギー性鼻炎において頻用されている薬物療法の注意点について概説する。

## ランチオンセミナー 9

10月15日 (土)

12:10~13:00

アレルギー性鼻炎治療における鼻噴霧用ステロイドの活用法と意義

司会：阪上 雅史 (兵庫医科大学)

演者：松根 彰志 (日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科)

共催：MSD株式会社



## アレルギー性鼻炎治療における鼻噴霧用ステロイドの活用法と意義

松根 彰志

日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科

最近舌下免疫療法が注目され、手術では種々の下鼻甲介減量術に加えて後鼻神切断術が積極的に行われるようになってきているなど、アレルギー性鼻炎の治療も多々新しいオプションが加わってきている。その一方で、日常診療において薬物治療は現在でも重要な治療法の柱の1つである。OTCの購入、時にはできるだけ我慢をするといった患者が、ついにそのQOLの低下に耐えかねて耳鼻咽喉科を中心とする医療機関を受診され「患者満足度の高い」薬物治療を希望される。最近、「第2世代の抗ヒスタミン薬」と「プロソイドエフェドリン」の配合錠などのオプションも登場しているが、鼻噴霧用ステロイドの「幅広い抗炎症作用」は今後とも活用したい。そこで、本セミナーでは下記のような鼻噴霧用ステロイドの活用法や意義について、演者自身のデータや引用文献をお示ししつつお話したい。

### 1. I型アレルギー反応を含む広範囲の炎症に対する抑制効果

これは、吸入抗原と直接接する鼻粘膜上皮、腫脹した鼻粘膜結合組織の主な構成要素である線維芽細胞や血管内皮細胞など作用対象は広範囲である。

### 2. 最小持続炎症 (minimal persistent inflammation) に対する抑制効果と花粉症初期療法としての有効性

当科での培養鼻粘膜上皮細胞を用いた検討でも、ダニ抗原によるアレルギー反応を介さない上皮細胞からの炎症性サイトカインの産生が認められている。

今回のアレルギー性鼻炎診療ガイドライン2016年版の、初期療法の際の推奨薬として加えられた。

### 3. Local Allergic Rhinitis (LAR, 局所アレルギー反応性鼻炎) とそれに対する局所治療薬としての期待。

### 4. 他の薬剤との併用による「患者満足度の高い」治療法としての期待。

### 5. バイオアベイラビリティが低いことによる安全性と小児のアレルギー性鼻炎治療における有効活用。早期介入によるアレルギーマーチの予防への期待。

皆様から多々ご批判いただきつつも、一方で日常のアレルギー性鼻炎診療に少しでもお役立ていただければ幸いです。



## International Session 1

10月15日 (土)

14:30~16:00

司会 : Nobuo Ohta (Tohoku Medical and Pharmaceutical University, Japan), Yong Dae Kim (Yeungnam University, Korea)

1. Involvement of Gastrin-Releasing Peptide (GRP) and Gastrin-Releasing Peptide Receptor (GRPR) in the mouse model of allergic rhinitis  
演者 : Hidenori Yokoi (Kyorin University School of Medicine, Japan)
2. Group 2 innate lymphoid cells are increased in nasal polyps in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis  
演者 : Ichiro Tojima (Shiga University of Medical Science, Japan)
3. Translational research for sinonasal disorders  
演者 : Sanna Toppila-Salmi (Helsinki University, Finland)
4. Nasal role in SDB  
演者 : Chan-Soon Park (Catholic University, Korea)
5. Why do the endotypes of CRSwNP matter?  
演者 : Luo Zhang (Beijing Institute of Otolaryngology, China)
6. CLARITHROMYCIN INHIBITS TNF- $\alpha$ -INDUCED MUC5AC MUCIN GENE EXPRESSION VIA MKP-1  
演者 : Said Ahmad Shah (Mie University Graduate School of Medicine, Japan)

## **Involvement of Gastrin-Releasing Peptide (GRP) and Gastrin-Releasing Peptide Receptor (GRPR) in the mouse model of allergic rhinitis**

Hidenori Yokoi, Yuma Matsumoto, Koichiro Saito

Department of Otorhinolaryngology, Kyorin University School of Medicine, Tokyo, Japan

**Introduction:** Gastrin-releasing peptide (GRP), a neuropeptide, and its receptor (GRPR) are reported to be involved in the inflammation and transmission of the itch sensation in the dorsal horn of the spinal cord. They have also been implicated to play a role in allergic diseases such as asthma and atopic dermatitis. However, their role in allergic rhinitis (AR) remains unknown.

The present study aimed to elucidate the role of GRP in the pathological process of AR.

**Method:** BALB/c female mice were sensitized with ovalbumin (OVA) in 4 different protocols: control mice were only given phosphate buffered saline (PBS), systemic sensitization only mice were given OVA systemically followed by nasal administration of PBS, mild AR mice were given OVA systemically followed by nasal administration of OVA for 1 week then PBS for another 1 week, full-blown AR mice were given OVA systemically followed by 2 weeks of intranasal OVA. GRP and GRPR expression levels were examined by western blotting and immunostaining at the end of each treatment. Finally, GRPR antagonist (RC-3095) was administered to full-blown AR mice.

**Results:** GRP was expressed in the nasal mucosal epithelium and the interstitial tissue surrounding the nasal gland and GRPR was expressed in the nasal mucosal epithelium and submucosal gland. Both GRP and GRPR expression were increased in both mild and full-blown AR mice. Moreover, intranasal administration of RC-3095 alleviated sneezing in full-blown AR mice.

**Conclusion:** GRP may act as an aggravating factor in AR and its inhibition may be a novel strategy to control AR.

**E-mail:** h-yokoi@ks.kyorin-u.ac.jp

## Group 2 innate lymphoid cells are increased in nasal polyps in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis

Ichiro Tojima, Hideaki Kouzaki, Shino Shimizu, Takao Ogawa, Masahiko Arikata, Takeshi Shimizu

Otorhinolaryngology, Shiga University of Medical Science, Shiga, Japan

**Introduction:** Group 2 innate lymphoid cells (ILC2s) represent a critical innate cellular source of type 2 cytokines and may play important roles in various diseases. We examined the role of ILC2s in the pathogenesis of two subgroups of chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) in Japan; eosinophilic and non-eosinophilic CRS (ECRS and non-ECRS).

**Methods:** We analyzed the prevalence of ILC2s in sinonasal tissues and in peripheral blood from patients with ECRS and non-ECRS. Patients with CRS without nasal polyp (CRSsNP) and those without CRS were used as controls. ILC2s were identified as lineage<sup>-</sup> CD45<sup>+</sup> CD127<sup>+</sup> CCR2<sup>+</sup> cells and analyzed by FACS. Isolated nasal epithelial cells were stimulated with *Alternaria* and the amounts of IL-33 in the supernatants were analyzed by ELISA.

**Results:** The prevalence of ILC2s in nasal tissues was significantly higher in patients with ECRS as compared to those with non-ECRS or CRSsNP. ILC2 prevalence correlated positively with number of eosinophils in tissues. On the other hand, the prevalence of ILC2s in blood was not different between patients with ECRS and those with non-ECRS while the ratio of blood eosinophils was significantly higher in patients with ECRS. The prevalence of blood ILC2s was higher in patients with allergic rhinitis and elevated serum IgE levels. *Alternaria*-induced IL-33 secretion was significantly increased in nasal epithelial cells derived from patients with ECRS as compared to those from patients with non-ECRS or CRSsNP.

**Conclusion:** ILC2s may be involved in the pathogenesis of CRSwNP, in particular patients with tissue eosinophilia (i.e. ECRS).

**E-mail:** itirotz@hotmail.com



Dr. Sanna Toppila-Salmi is Otorhinolaryngologist at the Department of Allergy, Helsinki University Hospital. She obtained her medical degree in 1998 and doctorate in 2000 at the University of Helsinki. She completed her ENT residency in 2006, and was Assistant Professor in 2007–09 at Tampere University Hospital. She carried out a Research Fellowship in 2004 in the supervision of Professor Wytske Fokkens at the Department of Otorhinolaryngology, Academic Medical Center, University of Amsterdam. She also works as the Principal Investigator at the University of Helsinki. She has over 40 international peer-reviewed publications concerning genomics, immunology, epidemiology and clinical ORL-research. She is the Chair of the Finnish Rhinologic Society and the Editorial board member of Allergy. Her clinical interests include atopic, eosinophilic and –related problems in the upper airway system.

## Translational research for sinonasal disorders

Sanna Toppila-Salmi, MD PhD, Otorhinolaryngologist

Department of Allergy, Helsinki University Hospital and Haartman Institute, Medicum, University of Helsinki

**Introduction.** The chronic airway inflammations, such as allergic rhinitis (AR), asthma, chronic rhinosinusitis (CRS), chronic obstructive pulmonary disease (COPD), are heterogeneous syndromes affecting the lining of the respiratory and digestive system. They are the most common chronic diseases. They may exist in all age groups and often co-exist by similar pathomechanisms. Allergic rhinitis (AR) is caused by allergen binding to specific IgE in allergen-sensitized subjects. Its prevalence increases and is about 20%. CRS prevalence is about 10% and is characterized by chronic inflammation/infection of the nose and paranasal sinuses with general inflammation symptoms. Asthma prevalence is about 10 % and is characterized by bronchial inflammation and hyperreactivity. COPD usually has progressive obstruction and neutrophilia. The mechanisms of airway inflammations have both hereditary and environmental components. During development, host genetics and environmental factors can significantly modulate the homeostasis, thus influencing the predilection toward chronic airway inflammation. Environmental factors regulate gene expression by several epigenetic mechanisms. Next Generation Sequencing is effective to detect disease associated alterations in genome and expressed genome.

**Methods and results:** We identified in a cohort of 3800 Finnish adults a significantly increased all-cause mortality in Finnish adult-onset asthma patients, which would underline the importance to early detect and intensively treat asthma patients. Our retrospective follow-up of 178 CRS patients demonstrated that recurrent polyps, need of corticosteroids and atopy, associate with recurrent CRS-surgeries, which could indicate that progressive and severe CRS forms could putatively be predicted by certain clinical signs. We also detected by immunohistochemistry of sinonasal and polyp specimens that lower lymphatic vessel density associates with CRSwNP phenotype, which could putatively be related to the development of oedematous nasal polyp tissue. We performed RNA-sequencing of human nasal epithelial brushings and discovered about 14000 expressing transcripts. The genes with highest pollen AR and/or immunotherapy -associating expression fold-changes were enriched in immunity, hypersensitivity and mitochondrial functions. We will further investigate these alterations on functional protein and pathway levels in order to find markers predicting AR and immunotherapy.

**Conclusion:** Our translational research will evaluate further these clinical and genome-based predictive or therapeutic factors in patients with CRS, AR and/or asthma.

**PERSONAL INFORMATION**

---



Name; Chan Soon PARK

Office; Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery  
Suwon St. Vincent's Hospital  
The Catholic University of Korea, School of Medicine

**EDUCATION**

---

Mar 1990 ~ Feb 1996 The Catholic University of Korea, School of Medicine, Seoul, Korea  
Graduated with a Degree of Medical Doctor in Feb 1996

2006 The Catholic University of Korea, Graduate School, Seoul, Korea  
Degree of Master of Medical Science/Otolaryngology

2011 The Catholic University of Korea, Graduate School, Seoul, Korea  
Degree of Doctor of Philosophy in Medical Science /Otolaryngology

**ACADEMIC APPOINTMENT**

---

present Associate professor at Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Suwon St. Vincent's Hospital, The Catholic University of Korea, School of Medicine

**PROFESSIONAL AFFILIATIONS**

---

1996~present Member of The Korean Medical Association

2000~present Member of The Korean Society of Otolaryngology

2004~present Member of The Korean Rhinologic Society

2007~present Member of The Korean association of sleep society

2007~present Member of American Academy of Sleep Medicine (AASM)/World Association of Sleep Medicien (WASM)

2016~ Member of the Surgeon and Dental Committee for World Sleep 2017, Prague, Czech Republic.

**TEACHING AND RESEARCH FIELDS**

---

Sleep medicine, Otolaryngology, Rhinology (sinus surgery, sinusitis, allergy)

## Nasal role in SDB

Chan Soon PARK

Department of ORL-HNS, St. Vincent's Hospital, the Catholic University of Korea, School of Medicine

### Introduction:

To date, the exact pathophysiology and mechanisms of SDB have not been completely understood and the role of nose in SDB has almost been neglected or misunderstood.

Physiologically, the nose accounts for more than 50% of the total resistance of the upper airway and nasal breathing serves important physiological functions, including humidification, heating and filtration. Moreover, normal respiratory route during sleep is nose. Some previous papers suggests that subjects without OSA are more sensitive to the negative pressure and effectively control pharyngeal dilator muscle activity during sleep than patients with OSA and are better able to compensate for their deficient anatomy during sleep. It is important to know that there are many mechanoreceptors to airflow or pressure in nasal mucosa and that nasal receptors responsive to air flow may be important in maintaining breathing rhythmicity and preventing airway collapse during sleep.

Anatomically, it must be noted that and mouth breathing by nasal obstruction can make mandible, hyoid bone downward and backward and finally may aggravate SDB with narrowed upper airway.

Although upper airway lacks a fixed rigid structural support, especially oropharynx and hypopharynx, nasal cavity has been regarded as a passive tube surrounded by bony structure as described in starling resistor model, which is not a passive but an active one to react to airflow, pressure change of upper airway, and so on via Veruili and Venturi effect.

However, the results of nasal surgery to correct nasal problem in SDB patients have been inconsistent. Another important role of nasal surgery is to assist other treatment modalities, like improving the compliance of nasal CPAP

### Conclusion:

Based on more understanding of nose and its role in SDB, our understanding of SDB will be widen and SDB patients will be given better treatment results subjectively and objectively

This is not a presentation of a study or experiment but a lecture



**NAME: Luo Zhang, MD, PhD** China

Luo Zhang is Chang Jiang Scholars Program Professor, Capital Medical University (Beijing), China. He is Director of Beijing Institute of Otolaryngology and vice President of Beijing TongRen Hospital, Capital Medical University.

After completing his training in Medicine and his postgraduate training in Otolaryngology Head and Neck Surgery at Beijing TongRen Hospital, Capital Medical University in Beijing, he spent 2 years at University of Massachusetts Medical School in Worcester to acquire skills in respiratory physiology. On his return to Beijing in 2003, he set up a research group focusing on the mechanisms of chronic inflammation of upper airway.

Over the last decade his work has focused on the regulation of airway ciliary activity; mechanisms of specific-allergen immunotherapy of allergic rhinitis; and surgical techniques of endoscopic sinus surgery. His work has resulted in 119 peer reviewed publications and has been awarded with several prizes in China, including the National Outstanding Scientist Prize (2010, nominated prize of top 10), the Eleventh China Youth Science and Technology Prize (2009) and National Science Fund for Distinguished Young Scholars. He is President of the Chinese Allergy Society (CAS) and President of 17th Asian Rhinology Symposium on Research (ARSR). In 2016, he became President-elect of International Society of Inflammation and Allergy of the Nose (ISIAN). He is also a director member of World Allergy Organization, a member of Collegium Internationale Allergologicum and a member of Collegium Oto-Rhino-Laryngologicum Amicitiae Sacrum (CORLAS).

**CURRENT APPOINTMENT:** Professor

Director, Beijing Institute of Otolaryngology

Vice President, Beijing TongRen Hospital, Capital Medical University

**Why do the endotypes of CRSwNP matter?**

Luo Zhang MD, PhD

Beijing Institute of Otolaryngology

Department of Otolaryngology Head and Neck Surgery, Beijing TongRen Hospital

Chronic rhinosinusitis with nasal polyps (CRSwNP) remains a challenging clinical entity with its propensity for recurrence. Tissue eosinophilia is a hallmark of CRSwNP, and its role in polyp recurrence is a subject of much investigation. Meanwhile, defining the endotypes of CRSwNP with prognosis may lead to delivery of personalized treatment.

Our previous data showed that 55% patients experienced recurrence. Tissue eosinophilia markedly outweighed other parameters and correlated with polyp recurrence. Receiver operating characteristic curves indicated that a cut-off value of 27% tissue eosinophils predicted recurrence with 96.7% sensitivity and 92.5% specificity; and an absolute count of 55 eosinophils/high power field predicted recurrence with 87.4% sensitivity and 97.1% specificity.

Moreover, five phenotypic clusters were identified. Clusters 1 and 2 were plasma cell-dominant and lymphocyte-dominant phenotypes, respectively. Cluster 3 revealed a mixed inflammatory pattern. Cluster 4 was characterized by infiltration of predominantly neutrophils. Cluster 5 was characterized by a marked tissue eosinophilia and highest recurrence rate of 98.5%. The clinical algorithm predicted clustering with 93.7% accuracy.

Tissue eosinophil proportion > 27% of total cells or a tissue eosinophil absolute count > 55 eosinophils/HPF may act as reliable prognostic indicators for nasal polyp recurrence within two years post-surgery. And Chinese CRSwNP patients may be classified into five phenotypes with different polyp recurrence rates, based on the presence of predominantly plasma cells, lymphocytes, neutrophils, eosinophils or mixed inflammatory cells in polyps.

## CLARITHROMYCIN INHIBITS TNF- $\alpha$ -INDUCED MUC5AC MUCIN GENE EXPRESSION VIA MKP-1

Said Ahmad Shah, Hajime Ishinaga, Kazuhiko Takeuchi

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Mie University Graduate School of Medicine

**Introduction:** Clarithromycin (CAM) is a 14-membered macrolide antibiotic. Low dose, long term macrolide therapy is effective in patients with chronic airway diseases, such as diffuse pan-bronchitis, chronic bronchitis, chronic asthma and chronic sinusitis. However, the mechanism underlying the clinical efficacy remains unclear. The purposes of this study are, to investigate the mechanisms underlying the effects of macrolides on mucin gene expression induced by tumor necrosis factor-  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ).

**Method:** Human bronchial epithelial cells lines NCI-H292 were treated with CAM 25 $\mu$ g/ml for 18 ~ 24 hours or with co-treatment of TNF- $\alpha$ . Real time quantitative polymerase chain reaction (PCR) was performed to detect the relative quantity of MUC5AC and MKP-1 (mitogen activated protein kinase phosphatase-1) mRNAs levels. MKP-1 specific siRNA was used to confirm whether upregulated MKP-1 is involved in MUC5AC gene expression induced by TNF- $\alpha$ . Total and phosphorylated MAPKs (p38) were assessed by western blot analysis of cell lysates.

**Results:** CAM treatment resulted in the induction of MKP-1 mRNA. In addition, CAM downregulated p38 phosphorylation. However, knockdown of MKP-1 enhanced p38 phosphorylation.

**Conclusion:** The results of present study demonstrated that CAM induces MKP-1 which downregulates p38, and in turn leads to suppress TNF- $\alpha$ -induced MUC5AC transcription. This study provides new insights into the important role of MKP-1 induced by CAM in regulating mucin gene expression.

## International Session 2

10月15日 (土)

16:00~17:30

司会 : Hideki Hirabayashi (Dokkyo Medical University, Japan),  
Sachio Takeno (Hiroshima University, Japan)

1. Feasibility of Balloon Sinuplasty in Korea: our first experiences  
演者 : Joon Ho Kim (Hana ENT Hospital, Korea)
2. Medical robotic research in the Chinese University of Hong Kong  
and its applications in Rhinology  
演者 : Michael Tong (The Chinese University of Hong Kong, Hong  
Kong)
3. Steroid resistant sinusitis  
演者 : Nobuo Ohta (Tohoku Medical and Pharmaceutical  
University, Japan)
4. Nasal tip surgery beyond tripod theory  
演者 : Kun Hee Lee (Kyung Hee University, Korea)
5. Re-operation cases of the Allergic fungal sinusitis  
演者 : Kiyoshi Yanagi (St Luke's International Hospital, Japan)
6. Endoscopic Endonasal Approach to the Pterygopalatine fossa,  
infratemporal fossa and parapharyngeal space: anatomy and  
clinical applications  
演者 : Lip Yen Dennis Lee (The Chinese University of Hong Kong,  
Hong Kong)



**Joon Ho Kim**

Nationality: Republic of Korea

**Education**

- 1996–2002    Medical School  
Seoul National University, Seoul, Korea
- 2002–2003    Internship  
Seoul National University Hospital, Seoul, Korea
- 2003–2007    Otolaryngology Residency  
Samsung Medical Center, Seoul, Korea
- 2010–2012    Fellowship in Rhinology  
Samsung Medical Center, Seoul, Korea

**Present position**

2012–present    HANA ENT HOSPITAL, Seoul, Korea

**Board Certification**

Korean Board of Otorhinolaryngology–Head and Neck Surgery

**Membership in scientific societies**

- Korean Rhinologic Society  
Korean Society of Otorhinolaryngologic Clinician  
Korean Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery

**Area of Interest**

- Interested in Rhinology including Endoscopic Sinus Surgery, and Advanced Image Guided Sinus Surgery
- One of first mover of Balloon Sinuplasty in Korea from 2012

**Feasibility of Balloon Sinuplasty in Korea: our first experiences**

Joon Ho Kim, Jeong-Hoon Seol, Do-Kwang Jung, Yong-Bae Lee, Sang-Duck Lee

Department of Rhinology, HANA ENT HOSPITAL

**Introduction:** Balloon sinuplasty (BSP) is a newly developed catheter-based technique for dilating sinus ostia to improve sinus ventilation and drainage. BSP has been in clinical use since 2005, but there has been many debates and criticisms between rhinologists. The aim of this study is to evaluate the feasibility and efficacy of BSP mostly under local anesthesia in Korean population.

**Method:** We performed BSP in 77 patients with chronic rhinosinusitis refractory to medical therapy from December 2013. Balloon procedures were performed under local anesthesia with/without sedation, but 6 patients under age 10 were performed under general anesthesia. We checked preoperative and postoperative computed tomography and SNOT-20 symptom questionnaire. The medical records of patients were collected retrospectively.

**Results:** Balloon sinuplasty was successfully done in 99 percent of sinuses (failed in only one sphenoid sinusitis case). Balloon only procedure was done in 55 percent of patients (42 patients), and hybrid technique was done in other 45 percent (35 patients). Mean SNOT-20 improvement score was  $18.3 \pm 11.8$ . Mean Lund-Mackay CT score improvement was  $5.3 \pm 4.1$  in postoperative 6 weeks follow up CT. No major complication occurred, but mild synechia around balloon site occurred in 3 cases. Revision maxillary sinus surgery was performed in 3 cases (3.8%) during follow-up.

**Conclusion:** BSP performed under local anesthesia is well tolerated and successfully dilated sinus drainage pathway. BSP will be an additional tool for treating sinusitis, either alone or with conventional sinus surgery technique.

**Abbreviated Curriculum Vitae: Professor Tong Chi Fai, Michael**

Professor Michael C.F. Tong, a clinical professor and Chairman of Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, as well as the Associate Director of the Institute of Human Communicative Research at The Chinese University of Hong Kong, is specialized in the fields of otology, neurotology and skull base surgery. Paralleled with that, his interest has extended to the broader field of medicine–epidemiology and public Health especially in elderly health. Having led the clinical research team, he has numerous successful grants and over 170 publications, which has resulted in a national and international reputation of his Department in the field of general otology, cochlear and auditory brainstem implantation and nasopharyngeal cancer research. Development of new techniques of minimally invasive surgery in Otorhinolaryngology, head and neck surgery has also been his recent interest. Professor Tong has also visited regional centres regularly in the past 20 years to share his clinical and surgical experience in hearing implants. He has organized a number of international conferences and co-founded the World Chinese Academy of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery that runs biennial meeting in different cities in greater China. Apart from teaching, research and clinical work, Professor Tong advocates community service to educate the public on health issues related to ear, nose and throat. As Founder and Chairman of a non-profit organization, Hear Talk Foundation, he enlists voluntary service from the professionals offering service to the underprivileged. The Foundation operates regular charitable missions to mainland China to provide free medical and surgical treatment to the poor.

**Academic Qualifications**

June 1987	MBChB (Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery), CUHK
July 1989	Certificate from the Education Commission for Foreign Medical Graduates in the USA
July 1996	Dip Epidemiology and Applied Statistics, CUHK
June 2000	MD (Doctor of Medicine), CUHK

**Professional Qualifications**

Nov 1991	DLO-Royal College of Physicians of Ireland and the Royal College of Surgeons in Ireland
Nov 1991	FRCS (Edin)–Fellowship of the Royal College of Surgeons of Edinburgh
Feb 1992	FCSHK–Fellowship of the College of Surgeons of Hong Kong
June 1995	FHKCORL–Fellowship of the Hong Kong College of Otorhinolaryngologists
June 1995	FHKAM (Otorhinolaryngology)–Fellowship of the Hong Kong Academy of Medicine

**Publications**

Total number of doctorate thesis: 1  
 Total number of book chapters: 18  
 Total number of translated books: 2  
 Total number of translated book chapter: 1  
 Total number of published/in press articles: 178  
 Total number of publication for public health education: 192  
 Total number of published abstracts: 367

**Presentations**

105 surgical demonstrations have been performed internationally, nationally and locally 591 oral, poster and video presentations have been delivered internationally, nationally and locally

**Invited Visiting Professorships**

1st Affiliated Hospital at Sun Yat-sen University, China, 1<sup>st</sup> July 2007 to 31<sup>st</sup> December 2012  
 Shantou University Medical College, China, since March 2009  
 Shanghai Jiao Tong University School of Medicine, China, June 2010 to May 2013  
 Peking Union Medical College Hospital, China, June 2013 to June 2016  
 Shanghai Medical College at Fudan University, China, June 2013 to June 2016  
 Affiliated Yantai Yuhuangding Hospital at Qingdao University Medical College, China, since August 2014  
 Peking University Third Hospital, July 2014 to June 2017

**Corresponding Address**

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Prince of Wales Hospital, Shatin, NT, Hong Kong

## Medical robotic research in the Chinese University of Hong Kong and its applications in Rhinology

Michael Chi Fai TONG, Yun Hui LIU

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, the Chinese University of Hong Kong, Hong Kong SAR, PRC

T-stone/CUHK Robotic Institute, the Chinese University of Hong Kong

### Introduction:

Medical robotics have been realized in Hong Kong since our acquisition of the first Da Vinci System TM in Asia since 2005 and the setup of our robotic surgical training centre. A joint research program in medical robotics research have been undertaken in the Chinese University of Hong Kong and we have established several prototypes of assistive surgical robots for the next generation surgeons.

### Method:

Since 2009, we have experimented with different prototypes of assistive robotic designed and human-robot interface. The first prototype robot was tested in 5 human cadavers for full endoscopic nasal surgery with a 3 translations and two rotations control of an endoscopic manipulator by two different operators.

### Results:

Throughout the process of development, we have defined the user interface of the foot control robot as well as a force-limit (below 25 N) for the new generation of clinical trial and marketing prototype. We aim to start out phase 1 clinical trial in our Centre with a new designed version this fall.

### Conclusion:

Assistive surgical robots in nasal surgery are new tools to the continuing development of minimally invasive nasal surgery.

### **Steroid resistant sinusitis**

Nobuo Ohta<sup>1</sup>, Akihiro Ishida<sup>2</sup>, Yusuke Suzuki<sup>2</sup>, Kazuya Kurakami<sup>2</sup>, Naoya Noguchi<sup>1</sup>, Seiji Kakehata<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Division of Otolaryngology, Tohoku Medical and Pharmaceutical University

<sup>2</sup>Department of Otorhinolaryngology and Head/Neck Surgery, Yamagata University Faculty of Medicine

Objective: To clarify the underlying mechanism in resistance to glucocorticoid therapy for chronic rhinosinusitis (CRS), the expression of glucocorticoid receptors (GR), periostin, 11 beta hydroxysteroid dehydrogenase (11 HSD) were investigated.

Methods: We studied 37 tissue samples from 20 patients with CRS, and samples from age-matched controls. Patients were treated with intranasal fluticasone for 8 weeks and biopsies were obtained after treatment. The expressions of GR-alpha, GR-beta, nuclear factor-kB (NF-kB) periostin, and 11HSD in nasal mucosa was studied immunohistochemically.

Results: GR-alpha and NF-kB were expressed to a similar extent in patients and controls, but GR-beta, periostin, and 11 HSD were expressed significantly more in patients.

Conclusion: Our findings suggest that GR-beta, periostin, and 11 HSD play an important role in resistance to glucocorticoid therapy for CRS, and their expression might be used as an additional parameter indicating steroid resistance in CRS.



Name: Kun Hee Lee, M.D.

**Current Position**

Professor at Kyung Hee University, School of Medicine; Mar 2015–present

**Education Background**

Feb. 2000 Graduated. Graduate School of Medicine

Feb. 1995 Graduated. College of Medicine, Kyung Hee University

**Postgraduate Training**

Mar 2010–Feb 2015 Associated Professor at Kyung Hee University, School of Medicine

Sep 2012–Aug 2013 Visiting Professor at Stanford Sinus and Skull Base Center

Mar 2006–Feb 2010 Assistant Professor at Kyung Hee University, School of Medicine

July 2004–Oct 2005 Research associate at Nippon Medical School

Mar 2003–May 2004 Visiting Physician at Mass. Eye & Ear Infirmary (facial plastic division)

Mar 2001–Feb 2003 Fellowship in Rhinology at Kyung Hee University Hospital

Mar 1997–Feb 2001 Residency in Otolaryngology at Kyung Hee University Hospital

Mar 1995–Feb 1996 Internship at Kyung Hee University Hospital

**Societies and Professional Affiliations**

Jan 2015–Present Scientific Chair of the Korean Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery

April 2015–Present Executive Director of the Korean Rhinologic Society

Nov 2011–Present The Korean Academy of Facial Plastic and Reconstructive Surgery

Mar 2001–Present The Korean Otolaryngologic Society

Mar 2001–Present The Korean Rhinologic Society

Mar 2001–Present The International Rhinologic Society

Mar 2001–Present The Korean Academy of Asthma and Allergy and Clinical immunology

**Nasal tip surgery beyond tripod theory**

Kun Hee Lee

Dept. of ORL and HNS, School of medicine, Kyung Hee University

Jack Anderson proposed tripod theory that the alar cartilages have three legs by the two lateral crura and medial crura. Modern concept of nasal tip dynamics has evolved by the introduction of intermediate crura and reconstruction rather than resection in the past. In tripod concept shortening the legs decreases projection, and depending on the degree of shortening of the medial and lateral crura, there is a variable effect on rotation. The more laterally resected lateral crura results deprojection and rotation whereas shortening of the medial crura causes deprojection and counter-rotation. The tripod concept did not explain intermediate crura, the effects of lengthening the legs and its effects on the lobule, columella, alar margin, alar base. When lengthening the medial, intermediate, or lateral crura with grafts, projection can be increased and rotation can be controlled depending on the location of grafts. In modern era of rhinoplasty making aesthetically-pleasing tip lobule is very important and all efforts should be made for that purpose by grafts and refinements beyond tripod theory.

### Re-operation cases of the Allergic fungal sinusitis

Kiyoshi Yanagi

ENT department

The allergic fungal sinusitis (AFS) is different from the eosinophilic sinusitis in its clinical conditions. Especially the prognosis is most characteristic of this. That is, the AFS recovers perfectly, but the eosinophilic sinusitis does not recover perfectly.

Also, the eosinophilic sinusitis recurs repeatedly. But AFS recovers almost perfectly after 2 years of the operation. This time, we considered 3 cases of AFS which were needed to perform re-operation for the purpose of elucidating the reason. I thought an operation different from a usual paranasal sinusitis should be chosen when the result AFS was doubted.

First, AFS develops in unilateral side, but Eosinophilic sinusitis develops in bilateral side.

And an affected side is the side where ventilation failures have occurred. Or the narrow side by in convex side of the septal deviation or hypertrophic concha bullosa.

Still now, the operations were performed reconstructions of the nasal septum and opening of the affected sinus cavity in the AFS. In our experiences, 8 cases in 12 cases were healed within 2 years after these operations. But even if more than 2 years pass after an operation, the remaining 4 cases are a repeating recurrence. These cases recurred in a different paranasal sinus from the first time. That suggests either different paranasal sinus in the same side or the opposite side's paranasal sinuses. This means that AFS shifts to another paranasal sinus. Also, the opening of the first time operation was insufficient for the paranasal sinus which recurred. And I thought the opposite paranasal sinuses which have no pathological changes in the first operation should also consider opening.



Dr. Dennis Lee graduated from the Chinese University of Hong Kong in 1997 and he obtained the fellowship from the Royal College of Surgeons (Otorhinolaryngology) in 2005. Currently, he is in private practice. Also, he is an Honorary Clinical Associate Professor in the Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery at the Chinese University of Hong Kong and he works as part time as an associate consultant in the Department of Ear, Nose and Throat in the United Christian Hospital

Dr. Lee developed his special interests on rhinology, endoscopic skull base surgery in particular endoscopic nasopharyngectomy and surgery for sleep apnea. Dr. Lee had been to the New York Presbyterian Hospital in New York and the Hospital Professor Edmundo Vasconcelos Hospital in Brazil to learn rhinology and endoscopic skull base surgery. And he had been a visitor to the Medical College of Wisconsin in USA and Chung Gang Memorial Hospital in Taiwan to learn about sleep apnea surgery.

Dr. Lee collaborate with neurosurgeons in the Prince of Wales Hospital and developed probably the first centre which provides endoscopic anterior skull base surgery service in Hong Kong since 2006.

Academically, Dr. Lee has contributed on 17 peer-reviewed articles, 2 book chapters and more than 30 invited presentations. He is actively participating as the chief organizer or co-organizer of multiple workshops and conferences related to rhinology and sleep apnea surgery hold by the Chinese University of Hong Kong.

## **Endoscopic Endonasal Approach to the Pterygopalatine fossa, infratemporal fossa and parapharyngeal space: anatomy and clinical applications**

Dr Lee Lip Yen Dennis

Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery  
The Chinese University of Hong Kong

### Introduction:

Pterygopalatine fossa, infratemporal fossa and parapharyngeal space are characterized by their complex 3-D anatomy. Standard textbooks usually explain the anatomy with external view pictures. And traditional surgery on these areas are performed by lateral skull base approaches. This project is to examine the endoscopic anatomy of these areas on cadaver dissection and apply the anatomy on endoscopic skull base surgery.

### Method:

We dissected on two latex injected heads. Endoscopic medial maxillectomy was performed and posterior wall of maxilla was removed to expose the pterygopalatine fossa and infratemporal fossa. Important contents were identified. Then, we entered parapharyngeal space and the great vessels were identified. We applied these anatomies on different surgical cases.

### Results:

In cadaver dissection, we could identify the internal maxillary artery and its branches, pterygopalatine ganglion, vidian nerve, infraorbital nerve and greater palatine nerve in the pterygopalatine fossa. We could appreciate the temporal muscles, two heads of lateral pterygoid muscles, buccal nerve and even the mandibular nerve (V3) and middle meningeal artery in the infratemporal fossa. Further backwards, we found the pre-styloid parapharyngeal space contents as fat, tensa veli palatine muscle, levator veli palatine muscle and the Eustachian tube. Once the stylopharyngeal fascia was opened, internal carotid artery and internal jugular vein were found. We applied these anatomies on different surgical cases including angiofibroma, infratemporal fossa neurofibroma and transpterygoid approach in endoscopic nasopharyngectomy.

### Conclusion:

Endoscopic approach to pterygopalatine fossa, infratemporal fossa and parapharyngeal space is possible in well selected cases and the anatomical views are different from external approaches.



# 公募指定演題

平成28年10月14日（金）

S群



## S-1 小児鼻出血の血管病態と止血法—母指圧迫止血法とV字ティッシュタンポン—

○安岡 義人, 飯田 英基

鶴谷病院耳鼻咽喉科

鼻出血の血管病態は様々であり, 演者らは血管病態を電子内視鏡の通常光と狭帯域光観察 (narrow band imaging: NBI) で診断し, 6型に分類してその血管病態に最も適した止血戦略を追求している。今回, 小児鼻出血の好発部位と血管病態は年長者とは異なることを明らかにした。それに基づき, 小児鼻出血に対する合理的な初期対応法 (止血法) として推奨している母指圧迫止血法 (thumb press maneuver: 以下TPM) の実際, TPM止血困難例に対し家庭で挿入するV字ティッシュタンポンの作成と使用法, TPMと両側の鼻翼を母指と示指でつまむ (以下ピンチング) との差違を述べる。

【対象症例】 過去6年間の当科を受診した鼻出血患者554例 (2~98歳) の中で, 血管形態により6型に分類できた2~15歳の小児鼻出血77例と16~98歳の310例である。

【結果】 小児鼻出血の好発部位は95%以上が鼻中隔前下方であった。分類ではキーゼルバッハ部の網状型 (reticular type) 34例 (44.2%) と皮膚粘膜移行部付近の線状型 (linear type) 39例 (50.6%) で95%を占めた。小児の多量鼻出血はほとんどが線状型であった。年長者群の網状型は (40.0%) 線状型は (9.0%) であった。

【考案した止血法と工夫】 小児鼻出血の初期対応法 (止血法) は鼻中隔前下方, キーゼルバッハ部の網状型毛細血管出血と皮膚粘膜移行部付近の線状型怒張静脈出血の部位を圧迫すれば良い。前者は通常, 放置しても出血時間 (平均3分) を過ぎれば自然止血するし, TPMを1分間隔で止血を確認しながら行えば容易に止血する。多量に長時間続く鼻出血は後者であり, 怒張血管壁の破綻部分が広範囲の時は3分以上圧迫しても止血に難渋する。3分以上の出血に対しては, 柔らかいティッシュを円筒形に丸めて折り曲げV字ティッシュタンポンを作成して鼻に詰め止血する方法を工夫した。TPMは対側で鼻呼吸できるため患児の不安も少なく, 親子とも落ち着いて容易にできる鼻出血止血手技である。

S-2 上顎洞性後鼻孔ポリープに対する内視鏡下副鼻腔CO<sub>2</sub>レーザー手術○佐藤 公則<sup>1,2</sup>, 梅野 博仁<sup>1</sup><sup>1</sup>久留米大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座<sup>2</sup>佐藤クリニック耳鼻咽喉科・頭頸部外科・睡眠呼吸障害センター

上顎洞性後鼻孔ポリープは, 上顎洞粘膜から発生し, 慢性上顎洞炎を伴うことが多い孤立性のポリープで, 小児に比較的多い。上顎洞の自然口・膜様部を開大し上顎洞の換気と排泄を十分にしても, ポリープ切除のみでは再発率が高い。再発を予防するには, 後鼻孔ポリープの茎部の粘膜を含めてポリープを切除する必要がある。A. 上顎洞性後鼻孔ポリープに対する内視鏡下副鼻腔CO<sub>2</sub>レーザー手術 内視鏡下に上顎洞の自然口・膜様部を開大し, 上顎洞性後鼻孔ポリープ摘出術を可及的に行う。次に70度斜視硬性鏡で上顎洞内を観察し, 上顎洞性後鼻孔ポリープ基部の位置を確認する。局所麻酔下に上顎洞性後鼻孔ポリープ基部の処置を行う際は, ポスミン・キシロカインガーゼを20~30分間上顎洞内に挿入し, 上顎洞粘膜の局所表面麻酔を行う。70度斜視硬性鏡で上顎洞性後鼻孔ポリープの基部を明視下におき, 斜照射パイプガイド (45度, 90度, 135度) を用いて, 粘骨膜を保存して, 上顎洞性後鼻孔ポリープの基部を蒸散する。B. 本法の利点 1. 上顎洞の機能と形態が保存されるため, 成人のみならず小児の上顎洞性後鼻孔ポリープにも本法の適応がある。2. 術後の頬部腫脹はなく, 小児では歯と顔面の成長に影響がない。3. 上顎洞のほとんどの部位が操作できるため, 上顎洞性後鼻孔ポリープの基部を処置でき, 再発が予防できる。4. 上顎洞性後鼻孔ポリープの基部以外の上顎洞粘膜は保存されるため, 上顎洞粘膜の上皮化と粘液線毛系の回復が促進され, 術後の創傷治癒が早い。5. たとえ上顎洞性後鼻孔ポリープが再発しても, 外来で内視鏡下副鼻腔CO<sub>2</sub>レーザー手術が行える。

S-3 若手に伝えたい鼻中隔矯正術の手技

○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

鼻中隔矯正術は若手医師にとって鼻科領域で最初に執刀機会が巡ってくる手術であるが、鼻中隔彎曲の程度、形態が様々で決して簡単ではない。また、この手術に要する切開、剥離、脱臼、鉗除、止血、縫合などの手技はESSや内視鏡下頭蓋底手術にも必要な基本手技であり、この習得があらゆる鼻内手術のために必要である。今回、内視鏡下の鼻副鼻腔腫瘍摘出手術や頭蓋底手術を施行している術者の観点から、日頃の鼻中隔矯正術の中で習得すると有用な手技を動画で紹介する。

切開：内視鏡下での粘膜切開は直視線に対して角度がなく狭いスペースでの操作なので、斜め切りになることがある。しかし、垂直な粘膜切開は腫瘍摘出手術でのマージン確保にも必要な手技である。このためには内視鏡をコントロールして正面視に近い視野角度を確保したり、斜視鏡使用、切開器具で工夫する。

剥離：軟骨膜・骨膜を同定して適切な層での粘膜剥離は、他手術での腫瘍周囲の剥離、再建用の有茎鼻中隔粘膜弁の作製に必要な手技でもある。内視鏡操作による良好な視野確保、適切な止血による「白い術野」の確保によりオリエンテーションがつきやすくなるように普段から習慣づける。

内視鏡によるカウンター操作：術者単独のとき、片手に内視鏡、一側の手のみで手術操作をすることになる。その状況下でときに両手操作が欲しいときがある。支持のなくなった骨、軟骨から粘膜を剥離する際に、内視鏡でカウンターを掛けながらする剥離を習得する。

3 or 4-handed technique：これは最初からすぐにできるものではない。鼻中隔粘膜縫合などの際に助手が内視鏡で視野を確保して術者が両手操作で縫合をするなどして、高頻度の高いこの手術の中で少しずつ経験を積んでいく。

深部結紮縫合：鼻副鼻腔深部での縫合は至難の業であるが、頭蓋底手術で有用である。ここでEasy slip-knotなど深部結紮縫合手技を習得する。鼻中隔穿孔が生じた場合の縫合閉鎖にも活用できる。

S-4 Hemitransfixion法を用いた鼻中隔矯正術における前彎の評価について

○平位 知久, 福島 典之

県立広島病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

はじめに

昨年の本学会において、鼻中隔前彎を伴う症例に対しては、hemitransfixion法を用いることで前彎の矯正が可能となる場合が多いことを報告した。本術式の要点は、1. 鼻中隔尾側端を明視下におき鼻腔正面から彎曲部位と状態を観察する、2. premaxillary wingを十分に削除する、3. 必要に応じて尾側端を前鼻棘から外しBatten Graft, Mustarde縫合等により彎曲部位を矯正後、尾側端下部を前鼻棘へ再固定する、の3点である。また、前回の報告では前彎の程度の評価に際し、CT画像上の鼻腔入口部における（狭鼻腔面積／広鼻腔面積）比の変化を算出した。しかし、鼻腔入口部の定義が曖昧であったため、再現性に乏しいデータしか得られなかった。そこで今回、CT画像を解析することで鼻腔入口部を客観的に定義し、同部位における（狭鼻腔面積／広鼻腔面積）比を算出した。鼻中隔矯正術前後における同比の変化について検討したので報告する。

画像解析方法

柴崎らの方法（昭歯誌 26: 39-50, 2006）を参考として、以下の1-4の順で画像解析ソフトSYNAPSE VINCENTを用いてCT画像を解析し、（狭鼻腔面積／広鼻腔面積）比を算出した。

1. 前鼻棘、後鼻棘およびnasion（前頭鼻骨縫合最前点）の3点を含む面を顔面正中矢状平面とする。
2. 顔面正中矢状平面に直交し、前鼻棘とnasionを結ぶ面を顔面前額基準平面とする。
3. 顔面前額基準平面上で描出される鼻腔断面を鼻腔入口部とする。
4. 鼻腔入口部において左右それぞれの鼻腔面積を測定し、（狭鼻腔面積／広鼻腔面積）比を算出する。

対象と結果

鼻中隔前彎症例に対して本術式を施行し、術前および術後3ヵ月でのCT評価が可能であった約20例について、（狭鼻腔面積／広鼻腔面積）比の変化をまとめた。その結果、多くの症例で同比は改善していた。

結論

hemitransfixion法を用いた鼻中隔矯正術は前彎の改善に有効な術式であると考えた。

## S-5 Modified endoscopic Lothrop procedureにおける経鼻中隔的アプローチ

○西池 季隆, 大島 一男, 上塚 学, 田中 秀憲,  
鶴田 幸之, 上野 裕也, 富山要一郎

大阪労災病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

難治性前頭洞疾患に対するDraf type IIIあるいはModified endoscopic Lothrop procedure (MELP)は徐々に普及してきている。MELPの手術アプローチには様々な報告が行われている。Drafは、それぞれの前頭洞に対してtype IIbを行い、それから前頭洞中隔を削除する方法をとっている。最近では、Harveyらは前頭洞削開の後方の限界である嗅糸を手術前半に露出させ、その前方を削開してMELPを行うOutside-in approachを提唱している。演者らは、2007年の本学会において「Draf type IIIの工夫：経鼻中隔的前頭洞開放術」の演題で、経鼻中隔的に前頭洞にアプローチする方法を報告した(Nishiike et al, 2015)。演者らの方法は若干の変遷があるが、最近行っている方法としては、まず内視鏡下に両側中鼻甲介上部および鼻中隔上部をドリルや鉗子にて削除する。次いで、正中に存在する鼻中隔を指標として、Frontal beakを必要に応じて除去しながら鼻中隔の切除を前上方に進める。さらに鼻中隔に連続して上方に位置する前頭洞中隔を削除し、最後に両前頭洞を単洞化する。正中に存在する鼻中隔および前頭洞中隔を指標して上前方にアプローチするために進行方向を確認しやすい利点があり、演者らはMELPで頻用している。本学会では、この手術方法の詳細をビデオにて供覧する予定である。

## S-6 内視鏡下経鼻頭蓋底手術における経翼口蓋窩アプローチ

○田中 秀峰<sup>1</sup>, 阿久津博義<sup>2</sup>, 宮本 秀高<sup>3</sup>, 原 拓真<sup>4</sup>,  
木野 弘善<sup>4</sup>, 原 晃<sup>1</sup>

<sup>1</sup>筑波大学医学医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>筑波大学医学医療系脳神経外科

<sup>3</sup>筑波大学附属病院耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>筑波大学附属病院脳神経外科

近年、経鼻内視鏡による頭蓋底手術の適応は拡大している。頭蓋底の前後方向の拡大だけでなく、外側方向への適応拡大も重要となっている。経翼口蓋窩アプローチは、蝶形骨洞の側窩周辺領域など内頸動脈より外側の頭蓋底へのアクセスには有用なアプローチ方法である。頭蓋底の手術では、可能な限り直視鏡下で直の器具による操作が行えることが、より安全な操作につながる。蝶形骨洞側窩方向へのアプローチは前鼻孔からみて外側に向かうため、鼻副鼻腔内においても十分なワーキングスペースをとることが必要になる。このアプローチ方法では下鼻甲介、中鼻甲介、蝶口蓋動脈、下行口蓋動脈、顎動脈、Vidian神経、三叉神経第二枝、翼口蓋神経節とその咽頭枝、翼突板などの処理が問題となってくる。このうち神経機能の温存は術後のQOLを維持するうえで重要であり、神経鞘腫や髄膜脳瘤などの良性の疾患では、Vidian神経や三叉神経第二枝、翼口蓋神経節などは可能な限り温存すべきと考えられる。また、鼻腔形態の維持も鼻副鼻腔機能温存のための前提となるため、中鼻甲介や下鼻甲介の形態温存も可能な限り行うべきと考えられる。当院では頭蓋底疾患に対して、脳神経外科医との協力体制のもとに耳鼻咽喉科医が内視鏡を保持し、脳神経外科医が両手操作をするfour-hand techniqueによる両側鼻孔経由のフリーハンド内視鏡下経鼻頭蓋底手術を行っている。脊索腫や軟骨肉腫、神経鞘腫、巨大下垂体腺腫、髄膜脳瘤、海面静脈洞部髄膜腫などの症例では、しばしば経翼口蓋窩アプローチが必要となる。当院で行った症例を提示し、このアプローチ方法の有用性と鼻腔形態の再建の試みについて述べる。

S-7 嗅神経芽細胞腫に対する手術手技：内視鏡下経鼻単独あるいは経頭蓋コンパインドアプローチ

○中川 隆之<sup>1</sup>, 児玉 悟<sup>2</sup>, 小林 正佳<sup>3</sup>, 讃岐 徹治<sup>4</sup>,  
田中 秀峰<sup>5</sup>, 花澤 豊行<sup>6</sup>, 鈴木 元彦<sup>7</sup>, 横井 秀格<sup>8</sup>,  
大森 孝一<sup>1</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>大分大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>4</sup>熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>5</sup>筑波大学医学医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>6</sup>千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学

<sup>7</sup>名古屋市立大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

<sup>8</sup>杏林大学医学部付属病院耳鼻咽喉科・頭頸科

鼻副鼻腔領域の悪性腫瘍治療は、放射線治療、化学療法、手術治療を組み合わせた集学的治療が病期に応じて行われる。近年、手術アプローチの選択肢のひとつとして、内視鏡下経鼻アプローチが普及しつつある。本アプローチの応用に際しては、一塊切除か分割切除が議論の対象となる。近年、内視鏡下経鼻アプローチによる分割切除 (Multi-layer resection) の治療成績が集積しつつある。治療方針の決定においては、腫瘍の進展範囲と組織型が重要な因子となる。腫瘍組織型については、嗅神経芽細胞腫が内視鏡下経鼻アプローチのよい適応とされ、術後放射線治療との組み合わせがスタンダードとなりつつある。嗅神経芽細胞腫は、頻度が低いことから、本研究では、同様のコンセプトにより内視鏡下経鼻アプローチによる分割切除を行う多施設による共同研究として、嗅神経芽細胞腫例の治療成績について調査した。2008年から2015年に手術を施行した嗅神経芽細胞腫は32例であり、男性16例、女性16例、平均年齢は51歳であった。Kadishの病期分類では、A:4例、B:5例、C:23例、Dulguerovの病期分類では、T1:6例、T2:10例、T3:8例、T4:8例であった。内視鏡下経鼻アプローチ単独24例、内視鏡下経鼻+経頭蓋アプローチ8例であった。また、内視鏡下経鼻アプローチ単独24例中10例で嗅覚温存手術が行われた。平均観察期間は34ヶ月であり、死亡例、担当生存例はない。観察期間中、局所再発は認められなかったが、1例で遠隔転移が観察された。遠隔転移は胸椎で認められ、放射線治療により制御されている。嗅覚温存手術を行った10例中9例で嗅覚が温存されている。さらに、詳細な検討を加えて、嗅神経芽細胞腫における内視鏡下経鼻アプローチによる分割切除の有用性について考察する。

## 一 般 演 題

平成28年10月13日（木）

O-1群～O-4群

平成28年10月14日（金）

O-5群～O-19群

平成28年10月15日（土）

O-20群～O-28群



## O-1 頭部手術後に生じた難治性前頭洞炎に対する内視鏡下前頭洞手術

○久保田和法, 竹野 幸夫, 石野 岳志, 平川 勝洋

広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

前頭洞の排泄路は、前頭洞漏斗部、前頭洞口、前頭窩から構成され、他の副鼻腔と比べて自然排泄路が長く開口部も狭小であるため、副鼻腔炎などの病的変化が生じると容易に通過障害をきたす。前頭洞口の閉塞の原因としては原発性の他、術後性の閉塞があり、前頭洞とその周囲の手術操作後、創傷治癒の過程で生じる癒痕組織によって閉塞することが挙げられる。また前頭洞は鼻科手術以外でも頭部外傷、脳腫瘍、脳血管性疾患などに対する前頭開頭術の際にも手術操作を受け、その際に使用される骨蠟やレジンといった人工材料が原因で難治性前頭洞炎となっている症例も少なからず存在する。従来型の前頭陥凹蜂巢を除去する術式は解剖学的危険部位への近接性により難易度は高く、不適切な粘膜処理や骨露出によって前頭洞炎の再発のリスクも高かった。近年では両側の前頭洞を単洞化することで可及的に大きなドレナージルートを作成するModified Lothrop Procedure (MLP) が難治性前頭洞炎に対して行われるようになってきている。今回我々は頭部手術後の難治性前頭洞炎に対してMLPを行い良好な結果を得た症例について検討したので報告する。

## O-2 Outside-in approachによるDraf type IIbとAxillary frapの工夫

○上野 貴雄, 宮川 祐介, 近藤 悟, 吉崎 智一

金沢大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

近年、鼻内視鏡下拡大前頭洞手術Draf type III (endoscopic modified Lothrop procedure: EMLP) においてoutside-in approachがRichard J Harveyらによって報告され、本邦でも行われるようになってきた。従来の鼻内視鏡下拡大前頭洞手術が前頭陥凹の内から前頭洞を開放した上でfrontal beakを削って前頭洞入口部を広げる(Inside-out approach)のに対して、outside-in approachでは、まず第一嗅糸を確認してその上方から一直線に前頭洞に到達する方法である。前頭蓋底や前頭陥凹を占拠するような腫瘍をできるだけ操作せずに前頭洞に到達することができる。

Draf type IIIでは鼻中隔を開窓し、両側鼻腔でドレナージルートを形成するに対して、片側鼻腔のみで最大限にドレナージルートを形成する方法がDraf type IIbと呼ばれる。この術式では、片側のみの開放のため軟部組織や骨増生による狭窄が生じると、容易に閉塞しやすく、axillary frapによる骨露出部の被覆が重要である。このDraf type IIbにおいてもoutside-in approachは有効と考えられる。

今回我々は、左前頭洞真菌症が疑われた症例に対して、outside-in approachによるDraf type IIbを行った。また、axillary frapによる粘膜弁を工夫することで良好な結果を得た。Outside-in approachによるDraf type IIbの利点とaxillary frap作成の工夫について報告する。

O-3 anterolateral septal flap techniqueを用いた  
前頭洞単洞化手術時の鼻腔形態温存

○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

<sup>2</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学

Anterolateral septal flap (ALS flap) techniqueはKodama (2009) の前頭洞手術時の粘骨膜弁の方法と、Hadad (2011) の前頭蓋底再建でのAnterior pedicle lateral nasal wall flapの方法を参考にしたflapである。詳細には、鼻腔前方に側壁から天井をまたいで鼻中隔に切開を加えた後に骨膜下または軟骨膜下に剥離、中鼻甲介の深さまたは第1嗅糸まで剥離をすすめてflapを下方へ温存する。骨が露出された鼻堤, beakに通常の骨削開を行う。前篩骨動脈を基部とする場合はflapの鼻中隔側を切離し任意の部位を被覆する。腫瘍を摘出する際はflapでラップすることで接触を最小限に減らし摘出が可能になる。切開を鼻腔底側へ伸張すると鼻腔粘膜をほぼ筒状に剥離できラッピング操作を確実にすることもできる。この一連のテクニックをALS flap techniqueと称しこれまで報告をおこなってきた。今回は前頭洞単洞化の際に、形態温存のために使用する新たな方法を試みたので報告する。

対象と方法：2015年4月から2016年5月までに古賀病院21で前頭洞単洞化手術を施行した患者を対象とした。flapは切り離しをおこなわず、前例元の位置にもどし鼻堤の形態を温存した。

結果：計7例（男性5例，女性2例，41-74歳）であった。単洞化を選択した理由は 嚢胞2例，前頭洞排泄路狭小5例であった。手術時間は75-275分，平均192分であった。汎副鼻腔手術併用が4例，後鼻神経切断術併用が4例，舌腫瘍摘出術併用が1例であった。下鼻甲介，鼻中隔手術は全例に併用した。合併症は認めず，全例改善を認め鼻腔形態は温存されていた。

考察：Draf (MLP) 手術は確立された術式だが，鼻中隔欠損を最小限にしたり，粘骨膜弁を用いて上皮化をうながす報告は多い。今回使用したテクニックは通常のESS終了後と同じ形態にちかいたため鼻腔本来の生理機能を最大限に温存できる可能性があると考えられる。

O-4 頭蓋底骨折後に発生した前頭洞炎に対して  
Endoscopic Modified Lothrop Procedureが  
有用であった1例

○進 保朗<sup>1,4</sup>, 御厨 剛史<sup>2,3</sup>, 梅野 博仁<sup>4</sup>

<sup>1</sup>社会保険田川病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>山口大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科学

<sup>4</sup>久留米大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

頭蓋底骨折後の前頭洞炎は解剖学的な制約が大きく，外切開，経鼻的にもアプローチが難しい疾患である。近年再発性前頭洞炎に対して，左右前頭洞を単洞化し大きな排泄路を確保するEndoscopic Modified Lothrop Procedure (EMLP) が普及しつつある。今回我々は頭蓋底骨折後に前頭洞炎を繰り返した再発性前頭洞炎に対してEMLPを施行し，良好な経過をたどった1例を経験したので報告する。症例は65歳男性。1979年交通外傷にて顔面骨多発骨折，ガラスの破片が頭蓋内，前頭洞に入り，他院にて手術加療をされた。1999年，2007年左眼球突出を認め，前頭洞炎，左眼窩内粘液嚢腫の診断で他院にて頭蓋底外科チームにより2度手術加療をされた。前頭開頭術後の前頭洞内に，Tチューブを挿入されていたが，抜去後，前頭部痛が改善しないとのことで2015年10月当院耳鼻咽喉科に受診された。CT検査で右眼窩内側壁骨折，頭蓋底骨折後の術後変化によるfrontal beakの骨肥厚があり，前頭洞排泄路の狭小化を認めていたため，術式はEMLPを選択した。手術は全身麻酔下に，ナビゲーションシステムを併用下で行った。主に健側の左鼻内から手術操作を行い，前頭洞を単洞化した。骨露出面は可及的に粘骨膜弁で被覆し，粘骨膜弁の固定のため，前頭洞内にTチューブを挿入した。術後，鼻堤部に肉芽の形成は認められたものの，排泄路の閉塞は認めず，感染の再燃はみられなかった。チューブは4か月後に抜去した。現在6ヶ月経過しているが，CT上軟部陰影は消失し自覚症状は認めていない。頭蓋底骨折後の前頭洞炎に対してEMLPは有用と考えられた。

O-5 関節リウマチに合併した内視鏡下鼻内手術抵抗性の成人Pott's puffy tumorに対し外側大腿筋皮弁を要した一例

○関根 瑠美<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 森 良介<sup>3</sup>, 石田 勝大<sup>4</sup>,  
石垣 高志<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>5</sup>, 清野 洋一<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>5</sup>,  
鴻 信義<sup>5</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵会医科大学附属柏病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>東京慈恵会医科大学附属病院脳神経外科

<sup>4</sup>東京慈恵会医科大学附属病院形成外科

<sup>5</sup>東京慈恵会医科大学附属病院耳鼻咽喉科

Pott's puffy tumor (PPT) とは、前頭洞炎から前頭骨に炎症が波及したことによる前頭骨骨髓炎に加え、骨膜下膿瘍による前額部腫脹をきたす疾患である。小児においては主に骨形成不全に起因するものと考えられ、成人では外傷後に発症する報告が散見されるものの、比較的まれである。本疾患は炎症が硬膜外や頭蓋にまで波及することもあり、脳神経外科と合同の外科的膿瘍ドレナージや長期の抗生物質投与を余儀なくされる疾患でもあり、適切な術式選択を含めた治療戦略が重要となる。今回我々は慢性副鼻腔炎からPPTを発症した一例を経験したので報告する。症例は58歳男性で、慢性関節リウマチに対して長期間ステロイドの経口投与を受けていた。慢性副鼻腔炎急性増悪から硬膜外膿瘍・眼瞼蜂窩織炎・前額部皮下膿瘍をきたし、前額部切開排膿と抗菌剤点滴加療にて一時的に症状が改善した。しかし感染が再燃したため、副鼻腔内の感染病巣を除去する目的で内視鏡下前頭洞単洞化手術 (Endoscopic Modified Lothrop Procedure: EMLP) を施行した。しかし術後も前頭骨骨髓炎と前額部膿瘍が改善しないため、術後約1ヶ月経過した時点で、脳神経外科と形成外科3科合同にて前頭開頭術による前頭骨の腐骨除去を行い、その後外側大腿筋皮弁と鼻内有頸粘膜弁にて頭蓋底再建を行った。術後3ヶ月現在経過良好である。副鼻腔炎を起因とした成人発症のPPTはまれであり、本疾患の外科的治療法として遊離皮弁を用いた頭蓋底再建を行った報告はなく、文献的考察を加えて報告する。

O-6 頭部外傷後、“mount fuji sign”を呈した緊張性気脳症のため、内視鏡下髄液漏閉鎖術を行った1例

○宮下 恵祐, 大村 和弘, 海邊 昭子, 細川 悠,  
蓮 琢也, 田中 康広

獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

鼻性髄液漏は頭蓋内感染症や髄膜脳瘤の原因となるため早期の閉鎖が求められる病態であるが、外傷性鼻性髄液漏に対する初期治療としてまずは保存的に観察することが推奨される。しかしながら、気脳症の中でもさまざまな理由により外気が頭蓋内に一方的に流入し、頭蓋内圧の上昇が重篤化すると脳ヘルニアを引き起こす緊張性気脳症を発症する。緊張性気脳症のCT所見としては、硬膜下腔の含気化による両側前頭葉の高度圧迫所見と左右前頭極間の拡大が生じ、その画像が富士山のシルエットと類似することから名称された“mount fuji sign”として確認され、この場合、緊急な外科的減圧処置が必要となる。今回我々は外傷後1日で急速な気脳症の進行に伴う軽度の意識障害と著明な頭痛を認め、画像所見から“mount fuji sign”を認めたため、緊張性気脳症と診断し、緊急に内視鏡下髄液漏閉鎖術を行った1例を経験したので動画を供覧するとともに文献的考察を含めて報告する。症例は74歳男性。第三者行為により受傷し、CTにて前頭洞後壁の骨折と軽微な気脳症を認め、他院にて保存的に入院経過観察されていた。第2病日に大量の淡血性鼻漏認め、髄液鼻漏が疑われたため当院へ救急搬送となった。来院時著明な頭痛と軽度の意識障害、身体所見としては体動時に痰血性の髄液鼻漏を認めた。CTにて“monut fuji sign”を認め、気脳症の急激な進行が確認されたため内視鏡下髄液漏閉鎖術を施行した。Draf type3を行い、前頭洞後壁の骨折部を確認した。頭蓋内には多量の空気が流入している状態であったため、頭蓋内に脂肪を充填し、更に大腿四頭筋膜を硬膜内に挿入した。穿孔縁は外傷後1日であったが硬膜と骨膜の癒着を強く認めたため、硬膜外には大腿四頭筋膜は挿入せず、両側下鼻甲介有茎粘膜弁を用いて再建を行った。術後経過良好であり、現在も髄液漏の再燃は認めていない。

O-7 慢性副鼻腔炎の急性増悪による眼窩内膿瘍の症例

○杉本 直基, 飯田 誠, 鴻 信義, 小島 博己

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

日々の診療において、慢性副鼻腔炎はよく遭遇する疾患であるが、急性増悪により鼻性眼窩内合併症を生じる可能性がある。眼窩内膿瘍は主に副鼻腔炎を契機に発症し、眼窩内に独立した膿汁を認める状態となり、視器障害をきたす疾患である。迅速かつ適切に治療をしなければ、視器に不可逆的な障害を残したり、海綿静脈洞血栓症、髄膜炎、硬膜下膿瘍、脳膿瘍へ進展し、死に至ることさえある。今回我々は慢性副鼻腔炎の急性増悪による眼窩内膿瘍の症例を経験したので報告する。症例は33歳男性。近医耳鼻咽喉科にて、数ヶ月前より慢性副鼻腔炎の治療歴を有していた。主訴は右眼瞼腫脹であり、近医眼科受診し眼窩蜂窩織炎と診断され、当院眼科へ紹介受診となった。CTにて両側副鼻腔炎の所見を認めたため、眼科より同日当科依頼受診となった。鼻内所見は両側中鼻道より膿汁流出を認め、眼科検査では右眼球運動障害、右視力低下、右眼圧上昇があり、CTで右眼窩内に膿瘍形成を疑われたため、当科受診同日に全身麻酔下に右内視鏡下鼻内副鼻腔手術、鼻中隔矯正術を施行した。術中所見にて右眼窩骨膜内より排膿を認め眼窩内膿瘍と診断した。術後は抗菌薬の点滴静注とし、術翌日には眼圧は正常となり、術後9日目のCT検査にて右眼窩内の膿瘍形成は消失した。術後12日目には視力、眼球運動もほぼ正常化し、経過良好のため退院となった。本症例をふまえて若干の文献的考察を加えて報告する。

O-8 局所麻酔下にキリアン切開・内視鏡下鼻副鼻腔手術併用で前頭洞開放を行った眼窩骨膜下膿瘍の一例

○多田 剛志, 大村 和弘, 宮下 恵祐, 海邊 昭子, 穴澤卯太郎, 蓮 琢也, 田中 康広

獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

近年、内視鏡下鼻副鼻腔手術は、疾患の難治化及び手術支援機器の進歩に伴い、複雑な手術が可能となってきた。よって患者の苦痛を軽減し、より安全に手術を行うため全身麻酔下での手術が増加している。しかし、患者が重篤な基礎疾患を有する場合、挿管管理自体による合併症のリスクが高く、全身麻酔下での外科的介入が難しいこともある。

今回我々は、慢性呼吸不全に喘息発作を合併し、入院加療をされていた患者に生じた眼窩骨膜下膿瘍に対して、局所麻酔下に眼窩骨膜下膿瘍排膿術及び経鼻的前頭洞開放術を行った症例を経験したので動画と共に報告する。

症例は83歳男性で、20年前に副鼻腔炎に対しコールドウェルルック手術を施行されていた。S状結腸癌、胃癌、右腎癌加療中に加え、COPDの為に在宅酸素療法中であった。3週間前より喘息発作のため近医にて入院加療をされていた。1週間前より左前頭部痛を自覚、6日前より右の眼球突出と圧痛が出現した。2日前より右眼痛が増悪し、食事摂取も困難となった為、当院紹介搬送となった。

初診時の身体所見では右眼の著明な突出と圧痛を認め、その他の神経学的所見は認めなかった。同日緊急で行ったCT・MRI画像検査より前頭洞炎・眼窩骨膜下膿瘍の診断となった。患者の症状は一週間の経過で著明に増悪しており、早期に外科的介入を要すると考えた。COPD、喘息発作直後の担癌患者であり、挿管を伴う全身麻酔はリスクが高いと判断した。局所麻酔下にキリアン切開での眼窩骨膜下膿瘍排膿術及びDraf type2bの視野をとり経鼻的前頭洞開放術を行った。術中は局所麻酔のみで実施したが、十分に安静可能で、疼痛に伴う術中の血圧や脈拍の変動も軽微であった。

高齢で合併症が多く全身麻酔下での外科的介入が困難と思われる症例においても、局所麻酔下に外切開と内視鏡下鼻内手術を併用することで、より幅広い症例に対応可能であることが示唆された。

## O-9 鼻性眼窩内・頭蓋内合併症の3例

○加藤 照幸<sup>1</sup>, 荒井 真木<sup>1</sup>, 森田浩太郎<sup>1</sup>, 山田 智史<sup>1</sup>,  
 峯田 周幸<sup>2</sup>

<sup>1</sup>浜松医療センター耳鼻いんこう科

<sup>2</sup>浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

副鼻腔は眼窩および頭蓋と隣接しているため、副鼻腔炎が副鼻腔外へ波及した場合には眼症状または中枢神経症状が出現する。今回、当院で経験した鼻性眼窩内・頭蓋内合併症の3例を報告する。症例1: 11才男児【主訴】左視力低下【現病歴】3日前より鼻汁、鼻閉、眼瞼腫脹認めた。近医眼科にて眼窩蜂窩織炎疑われ抗菌薬内服処方されるも増悪したため当院小児科紹介入院となった。【検査】視力右0.9左0.5, CTでは両側汎副鼻腔炎, 左眼窩蜂窩織炎・骨膜下膿瘍を認めた。【治療】内視鏡下鼻・副鼻腔手術および抗菌薬【経過】視力改善経過良好 症例2: 68才男性【主訴】頭痛, 左眼瞼下垂【既往歴】慢性副鼻腔炎, 高血圧【現病歴】頭痛のため某総合病院受診したが頭部CT異常なく鎮痛薬処方され経過観察となった。次第に左眼瞼下垂も生じてきたため近医開業医受診し当院脳神経外科紹介となった。【検査】左動眼神経麻痺, 視力右1.2左0.8, CTでは慢性副鼻腔炎急性増悪・左眼窩尖端部の濃度上昇を認めた。【治療】内視鏡下鼻副鼻腔手術および抗菌薬【経過】眼瞼下垂改善経過良好 症例3: 73才男性【主訴】血尿, 高CRP血症【既往歴】糖尿病, 慢性腎不全, 骨髄異形成症候群, 高血圧, 心房細動【現病歴】糖尿病腎症のため透析していたが原因不明のCRP高値が続き某クリニック入院となった。MEPN, AMK点滴されるも翌日CRP増悪したため当院へ紹介となった。当院入院後は尿培よりクレブシエラ検出され抗菌薬治療が開始された。【経過】炎症反応および尿検査は一時軽快。その後急激に意識レベル低下しCTおよびMRIにて副鼻腔炎および脳梗塞を認めた。抗菌薬点滴投与も無効であり死亡退院となった。【まとめ】保存的治療に抵抗性の鼻性眼窩内・頭蓋内合併症については外科的治療に踏み切るタイミングを逃さないことが重要である。重篤な合併症を残したり, 不幸にして死にいたるケースも存在するので, 患者および家族には十分説明し対応する必要がある。

## O-10 当科で経験した鼻性視神経症の一症例

○野口 直哉, 角田梨紗子, 鈴木 貴博, 栗田口敏一,  
 東海林 史, 太田 伸男

東北医科薬科大学耳鼻咽喉科

鼻性視神経症は副鼻腔疾患により視機能障害を発症する疾患で、視機能の保存・改善のため速やかな対応が必要である。我々は急性肺炎治療後に急激な視力低下と頭痛で発症し、手術治療が奏功した鼻性視神経症の一症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は82歳女性。気管支喘息の既往はあるがこれまでに鼻症状の自覚はなかった。急性肺炎で近医で入院加療を受け、退院後3日目に右視力低下が出現し光覚弁程度の視力となった。他院眼科で乳頭浮腫を指摘され視神経炎と診断された。また発熱・頭痛を伴っておりMRIで副鼻腔炎が認められたため、鼻性視神経症の診断で視力低下後7日目に当科紹介となった。CTでは両側篩骨洞を充滿する軟部陰影が認められ、右蝶形骨洞は液貯留があるものの含気は保たれていた。CT上骨破壊像はなく眼窩内および頭蓋内には明らかな異常所見は認められなかった。紹介当日に両側内視鏡下副鼻腔手術を施行した。前後篩骨洞にポリープと膿が充滿しており広く開放した。術翌日から視力の改善傾向が得られ、術後2週間目にはほぼ元通りの視力となった。

鼻性視神経症は視神経への炎症の波及あるいは副鼻腔病変による視神経の圧迫によって生じるとされる。今回の症例では、画像および術中観察では視神経の圧迫を示唆する所見はなく、篩骨洞の炎症が視神経に波及したものと考えられた。また本症例は急性肺炎でしばらくの間抗菌薬の投与を受けていたにもかかわらず、退院後短期間の内に鼻性視神経症を発症していることから、保存的治療よりも手術治療が望ましいと考え即日の副鼻腔手術を選択した。鼻性視神経症により光覚弁程度の視力となって1週間が経過した後も、副鼻腔手術を加えることで視力が改善し得ることが示された。

O-11 当科における視機能障害をきたし手術加療した  
鼻副鼻腔疾患31例の臨床的検討

○細川 悠, 大村 和弘, 穴澤卯太郎, 蓮 琢也,  
田中 康広

獨協医学大学越谷病院耳鼻咽喉科

副鼻腔は眼窩, 視神経, 海綿静脈洞などと隣接しており, 内部の炎症が視神経・動眼神経・外転神経などに及ぶ場合は, 視力障害・眼瞼下垂・眼球運動障害などが出現し, 嚢胞や腫瘍性病変が圧迫性に進展する場合は神経症状に加えて眼球突出や眼球偏位などの症状が出現する。しかしながら, 初発症状は眼に関連していることから, 患者は最初に耳鼻咽喉科以外の科を受診することが多く, 治療開始までに時間を要することもある。このような視機能障害を合併する鼻副鼻腔疾患は, 迅速に, かつ的確な診断と治療が行われないと, 複視や失明といった患者にとって重篤な後遺症を残す可能性があり, 耳鼻科医にとって初期対応が重要視される疾患である。そこで今回, 視機能障害をきたした鼻副鼻腔疾患を集め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臨床的に検討を行った。対象は当科において2011年4月から2015年3月までの5年間で, 視機能障害をきたし手術加療した副鼻腔疾患患者31例とした。全例とも可及的速やかに内視鏡下鼻内手術(生検術を含む)を施行した。男性17例, 女性14例, 年齢分布は11歳~82歳(平均年齢56.6歳)であった。疾患別内訳は, 急性副鼻腔炎(慢性副鼻腔炎の急性増悪を含む)12例, 副鼻腔嚢胞12例(前頭洞3例, 篩骨洞8例, 蝶形骨洞1例), 外傷2例, 腫瘍性疾患3例, Wegener肉芽腫症1例, 原因不明1例であった。腫瘍性病変を除き視力障害を呈した例は16例でその内9例で改善を認めた。眼球運動障害をきたした患者7例は6例で改善を認め, 1例は術後外来に受診しなかったため経過は不明であった。これらの症例について患者背景, 術前の症状, 術前画像所見, 発症から手術加療までの期間などの因子と視機能の予後との関連を臨床的に検討した。得られた結果をもとに, 文献的考察を加えて報告する。

O-12 視器障害をきたした副鼻腔疾患の臨床的検討

○比嘉 朋代, 山下 懐, 上原 貴行, 鈴木 幹男

琉球大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

2004年1月から2016年3月までの12年間に当科で治療を行った視器障害をきたした副鼻腔疾患10例について文献的考察を加え報告する。

視器障害の内訳は視力障害6例, 眼球運動障害4例であった。視力障害をきたした6例の年齢は43歳から80歳, 男性2例, 女性4例。視力障害をきたした原因疾患は後部篩骨洞炎1例, 蝶形骨洞炎4例, 後部篩骨洞嚢胞1例であった。治療は全例入院の上, 抗菌薬投与を行い, 5例でステロイド全身投与を行った。また, 手術療法は5例で行い, 手術までの期間は発症から5日から30日であった。視力回復が得られなかった症例は2例あり, 1例は上顎洞癌の治療歴があり, 目視で蝶形骨洞炎を確認, CTで蝶形骨洞後壁から斜台にかけての腐骨をみとめた。再発はなかったが, 放射線化学療法の晩期障害, 網膜動脈閉塞症の可能性も考えられた。発症3日目で再来し, 抗菌薬, ステロイド投与, 高気圧酸素療法を開始し, 発症7日目に手術を施行したが, 視力は改善しなかった。もう1例は後部篩骨洞嚢胞例であり, 発症後5日目に当科紹介となり, 同日緊急手術を施行。手術所見で嚢胞の重症感染, 眼窩内側骨壁の欠損, 視神経の露出が確認され, 術後, 抗菌薬およびステロイド投与を行ったが視力は改善しなかった。

視力障害をきたした副鼻腔疾患における視力予後を左右する因子として治療前の視力, 発症から手術までの期間, 視神経乳頭所見, 嚢胞の場合は嚢胞内容液の性状, 視神経管骨壁破壊(欠損)の有無が挙げられている。発症から手術までの期間は24時間以内であれば回復の可能性が高いが, 2ヵ月以内は回復の余地があるとされている。視力回復が得られなかった後部篩骨洞嚢胞例は, 予後因子として術前視力障害が高度であったこと, 嚢胞内容液の性状が膿性で重症感染があったこと, 視神経管骨壁欠損があることが大きいと思われた。

## O-13 特発性髄液鼻漏の1例

○三橋 耕平<sup>1</sup>, 中村 陽祐<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 竹内 裕美<sup>1</sup><sup>1</sup>鳥取大学医学部付属病院耳鼻咽喉頭頸部外科<sup>2</sup>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

髄液鼻漏の原因には先天性と後天性があるが、中には原因のわからない特発性もある。いずれの場合も気脳症や髄膜炎など重篤な合併症を生じる危険があり、保存的治療で髄液漏が停止しないとき、外科治療による瘻孔閉鎖を検討する必要がある。手術には頭蓋内と頭蓋外からのアプローチ法があり、頭蓋外からのアプローチは、手術侵襲が少なく、最近では内視鏡下に鼻内から手術を行うことが報告されるようになってきている。今回われわれは、特発性髄液鼻漏に対して、内視鏡下に髄液鼻漏閉鎖術を行ったので報告する。症例は、68歳女性。就寝前に誘因なく水様性鼻漏が出現し、体動時の頭痛も伴うようになった。頭痛が数時間持続した後、反復性の嘔吐が出現し、当院救急外来を受診した。発熱、項部硬直があり、頭部CTで気脳症を認めたことから髄膜炎、髄液鼻漏が疑われ緊急入院となった。翌日、ルンバードレナージ留置、抗菌薬投与によって髄膜炎は軽快したが髄液鼻漏は停止しなかった。MRI、脳槽造影CTで後篩骨洞後壁に骨欠損を認めたため、内視鏡下に鼻内から瘻孔部の閉鎖術を行った。結果、髄液鼻漏は停止し術後14日目に退院した。半年間、経過観察したが、術後髄液鼻漏の再発は認めない。特発性髄液鼻漏は手術を要することが多い。本症例もまずは保存的加療を試みたが、最終的には手術を行い、良好な結果を得た。手術を行うにあたり、瘻孔の部位や大きさを画像検査で評価し、その閉鎖方法について術前に検討しておくことが必要である。

## O-14 経内視鏡的に閉鎖可能であった特発性髄液鼻漏の一例

○渡邊 毅, 吉見 龍二, 高橋 晴雄

長崎大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻性髄液漏は鼻副鼻腔と頭蓋内の交通があること示唆し、髄膜炎はじめとする頭蓋内感染症を引き起こす可能性がある。また、長期間にわたり交通が認められた場合髄膜脳瘤などの原因となるために早期の治療が必要である。今回われわれは外傷歴のない特発性の鼻性髄液漏に対し、交通部位を確認し経内視鏡的に閉鎖可能であった症例を経験したので報告する。症例は53歳男性で主訴は左水様性鼻漏と反復性髄膜炎。既往として高血圧のみで頭部外傷歴なし。数年前に突然起床時に枕が異常に濡れるほどの水様性鼻汁認め、しばらくしてから細菌性髄膜炎に罹患し精査の結果鼻性髄液漏による髄膜炎が疑われていたが自然に鼻汁が停止したために経過を観察されていた。その後も細菌性髄膜炎を2回繰り返し、水様性鼻汁流出の反復を認めたために当科に精査目的に紹介された。鼻汁はテストテープで糖3+を認め、原因検索で施行されたCTおよびMRIで左蝶形骨洞外側壁の骨欠損および同部位に突出する病変を認め、信号域からは液体成分を疑わせた。鼻性髄液漏による反復性細菌性髄膜炎と診断し、内視鏡下に蝶形骨洞外側壁骨欠損部に筋膜による被覆と脂肪充填をおこない閉鎖を行った。術後の経過は良好で、術後1年5ヶ月が経過するが髄膜炎の再発はなく患者の生活の質は明らかに向上している。鼻性髄液漏は細菌性髄膜炎の原因になりうる病態であり、髄膜炎を反復することで聾等の二次的合併症に至らないとは限らない。このために鼻性髄液漏を認めた場合は直ちに瘻孔部位の特定を行い、瘻孔の大きさに応じて閉鎖方法を検討する必要がある。近年では内視鏡技術の進歩に伴い開頭手術や鼻外法ではなく整容面もよく低侵襲である経鼻内視鏡下での瘻孔閉鎖の報告が増えており、経鼻内視鏡下での瘻孔閉鎖は有用であると考えられた。

O-15 特発性鼻性髄液漏における術中局所フルオレセインの有用性

○佐々木崇暢, 石岡孝二郎, 若杉 亮, 池田 良,  
池田 正直, 奥村 仁, 堀井 新

新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

特発性鼻性髄液漏は稀な疾患であり, CT, MRIなどの画像検査を用いても瘻孔部位の同定が困難な場合がある。今回我々は術中局所フルオレセインにより瘻孔部位を同定し, 内視鏡下に瘻孔を閉鎖し得た症例を経験したので報告する。症例は既往症の無い48歳女性で, 片側性の水様性鼻汁を契機に鼻性髄液漏を疑われ当科に紹介された。鼻内所見では右鼻腔上方から漿液性の鼻汁が流出し, 採取した鼻汁は髄液と同等の組成であった。BMI29.6と肥満の中年女性であり, 画像上腫瘍性病変や副鼻腔陰影はなく, 頭部外傷歴もないことから特発性鼻性髄液漏と診断した。脳槽造影CT検査で鼻副鼻腔への髄液漏出は確認できたが漏出部位の同定には至らなかった。経過中, 発熱や頭痛といった髄膜炎の兆候は見られなかったが, 鼻性髄液漏停止のため内視鏡下瘻孔閉鎖術を施行した。術中に髄液漏出部位同定のため鼻内にフルオレセインを散布したところ, 色素は髄液と反応して緑黄色に変色し, 漏出部位が嗅裂であることが確認できた。瘻孔閉鎖後, 再度フルオレセインを散布し, 髄液の漏出がないことを確認した。術後8か月経過したが再発を認めない。フルオレセインは蛍光色素の一種であり, 蛍光造影眼底検査などに用いられる。アルカリと反応して緑黄色に変色する性質を持ち, 弱アルカリ性の髄液の検出に有用である。鼻性髄液漏の外科的治療に際しては漏出部位の同定が肝要であるが, 瘻孔がpin holeの場合, 術前の画像検索では同定困難な事が多い。また本邦ではフルオレセインの髄注は禁忌であるが, 術中局所フルオレセイン散布は髄注を要さず安全な方法であり, 術中に漏出部位が鮮明に確認できるため, 瘻孔閉鎖術において有用と考えられた。

O-16 経頭蓋内法と経鼻内法で手術を施行した幼児髄膜脳瘤症例

○野村研一郎<sup>1</sup>, 広島 覚<sup>2</sup>, 岸部 幹<sup>1</sup>, 林 達哉<sup>1</sup>,  
原 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>旭川医科大学脳神経外科

症例は9ヶ月女児である。6か月検診時に左鼻腔より突出する腫瘤を指摘され2015年12月に当科紹介受診となった。初診時, 左鼻腔入口部に赤色の柔らかい腫瘤を認め, 左鼻腔は完全に閉塞していた。既往疾患はなく発達, 成長に問題を認めなかった。CT, MRIで左前頭蓋底に7×7mmの骨欠損部を認め, 骨欠損部から左鼻腔内に突出する46×18×26mmの嚢胞様の病変を認めた。CTで造影効果は認めず, MRIでT2は高信号であり, 髄膜瘤または髄膜脳瘤が疑われた。脳神経外科と協議を行い, 骨欠損部が大きいことより経頭蓋内法と鼻内内視鏡下手術の両方で切除を行うこととした。手術は初めに前頭蓋底アプローチで開頭し頭蓋底の骨欠損部を確認し, 硬膜の縫縮をおこなった。その後, 小児用硬性鏡で鼻内を観察し, 腫瘤を切除し基部と骨欠損部を鼻内より確認した。髄液漏がないことを確認し閉頭した。術後, 髄液漏や頭蓋内合併症等を認めず, 術後8日目に退院となった。現在, 術後半年が経過しているが再発所見を認めていない。

脳瘤は先天的または後天的な頭蓋骨の欠損部から頭蓋内容が頭蓋外に脱出した疾患であり, 脱出した内容が髄膜と髄液のみであれば髄膜瘤, 脳組織が含まれる場合を髄膜脳瘤と呼ぶ。先天性の前頭蓋底髄膜脳瘤は35000出生に1例の発生率とされている稀な疾患であり, 胎生時の篩骨形成過程の異常により発生すると考えられている。髄膜脳瘤は, 鼻茸に比べて淡赤色で, 波動性があるなどの特徴を有するとされている。髄膜炎, 髄液漏の危険性があるため生検は行うべきではなく, 画像精査が推奨されている。治療は外科的切除であり, 近年鼻内内視鏡下のみでの手術も散見される。本症例では, 骨欠損部が比較的大きかったため経頭蓋内法と経鼻内法の併用で手術を行い良好な経過を得ることができた。

## O-17 当科で行った内視鏡下経鼻的下垂体手術の検討

○藤井 博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>3</sup>, 五島 久陽<sup>2</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

<sup>2</sup>山口大学大学院医学系研究科脳神経外科

<sup>3</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科

近年、下垂体手術は経鼻内視鏡で手術を行うことが主流となってきている。当院でも2011年より脳神経外科と耳鼻咽喉科が合同で手術を行ってきた。耳鼻咽喉科と脳神経外科が合同で手術を行うことにより、鼻中隔彎曲症などによる視野の確保が困難な症例への対応や、鼻内形態の温存による粘膜線毛機能の温存など有用な点が多い。術後鼻処置なども共診することで術後合併症への速やかな対応も可能である。今回、当院で直近5年間に経鼻内視鏡で下垂体手術を行った症例について手術方法、粘膜弁の使用、術後合併症などを後ろ向きに検討した。

対象は2011年5月から2016年5月までの33症例であった。症例は頭蓋咽頭腫が1例、Epidermal cystが1例、髄膜腫が2例、ラトケ嚢胞が2例、下垂体腺腫が27例であった。

当院での神経下垂体部腫瘍の手術方針は1, 両鼻アプローチ 2, 粘膜弁の準備とし全例に適応した。粘膜弁は鼻腔底部を切り離さず、下鼻甲介の下方に移動させることで術中の視野の妨げにならないような工夫とスムーズな病変部までの道具の出し入れルートを確認した。また、粘膜弁が不必要な場合は術後にreplaceした。蝶形骨洞までの手技を耳鼻科医単独で先行し、続いて3 hands もしくは 4 hands techniqueを用い、脳神経外科医合同でトルコ鞍底の解放と腫瘍摘出を行った。腫瘍摘出後、必要に応じて有形粘膜弁でトルコ鞍底部を被覆したが、これは耳鼻科医単独で行った。

術後合併症は、再手術が必要な髄液漏が2例、鼻中隔穿孔が5例、鞍鼻が1例であった。鼻中隔粘膜弁は全例で準備を行ったが、実際に必要であった症例は17例であった。

最近の報告では有形粘膜弁によるdisadvantageも報告されている。しかし、手術操作へのadvantageのみならず、起こりうる髄液漏対策が常に必要であることを考慮すると当科の手術方針は妥当と思われる。当検討について若干の文献的考察を加え報告する。

## O-18 脳神経外科・耳鼻科医が共同で行う、トルコ鞍部病変に対する経鼻内視鏡下アプローチ

○坂本 達則<sup>1</sup>, 桑田 文彦<sup>2</sup>, 中川 隆之<sup>2</sup>, 大森 孝一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>田附興風会医学研究所北野病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>京都大学大学院医学研究科医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

下垂体腫瘍に代表されるトルコ鞍部の病変に対する手術アプローチは、上口唇下切開による顕微鏡手術（ハーディー手術）から経鼻腔内視鏡手術にシフトしつつある。内視鏡手術によるメリットとして、顕微鏡よりも近接・拡大した視野が得られること、広角レンズや斜視鏡による側方視野によって観察および手術操作可能な範囲が広がること、外切開を加えないので患者の整容面での負担が小さいことなどが挙げられる。一方、経鼻内視鏡の操作には慣れが必要で、術後の鼻腔形態は患者のQOLに影響するので配慮が必要である。脳神経外科単独で経鼻内視鏡下アプローチを行っている施設もあるが、鼻科手術の術者であればこのような点については日頃から経験している。

我々は、下垂体部病変に対して脳神経外科医と耳鼻科医が共同して経鼻内視鏡下アプローチで手術を行うメリットは大きいと考え、2015年1月から2016年1月までの13ヶ月間に、トルコ鞍を中心とした病変に対する手術適応症例29例について、共同での経鼻内視鏡下アプローチで手術を行った。内訳は、男性17例・女性12例、年齢は中央値56歳（10-81歳）、原疾患は非機能性下垂体腺腫21例（再発例9例を含む）、機能性下垂体腺腫4例（再発例2例）、嚢胞性疾患2例、胎児性癌1例、転移性下垂体腫瘍1例であった。共同で手術を行う意義や鼻科術者にとってのメリット、問題点などについて考察する。

O-19 新規マクロライド誘導体EM900のヒト鼻腔上皮細胞における抗炎症作用の検討

○若山 望<sup>1,2</sup>, 高原恵理子<sup>1</sup>, 吉岡 友真<sup>1</sup>, 佐藤 一樹<sup>1</sup>, 松根 彰志<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>2</sup>, 砂塚 敏明<sup>3</sup>, 大村 智<sup>3</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

<sup>3</sup>北里大学北里生命科研究所創薬科学部門生物有機化学研究室

【背景】慢性副鼻腔炎は耳鼻咽喉科領域の代表的な慢性炎症性疾患の1つである。慢性副鼻腔炎の保存的治療としてはクラリスロマイシン・エリスロマイシンやロキシスロマイシン等14員環マクロライドの少量長期投与で治療効果が著明に改善されることが報告されて以来、保存的薬物療法の中心となり定着している。マクロライドの少量長期療法の作用機序は抗菌活性によるものではなく、抗炎症作用によると考えられている。しかし、抗菌作用も持つマクロライドが少量で長期に投与されることにより、耐性菌の増加などの問題も出てきた。そこで、砂塚らにより開発されたEM900は、抗生物質としての活性はなくす一方で、抗炎症作用を特化したエリスロマイシンの新規誘導体である。【目的】ヒト鼻腔上皮細胞を使用してEM900の炎症サイトカイン抑制効果および従来のマクロライドであるCAMとの比較検討を行った。【方法】ヒト鼻腔上皮細胞を培養。4日間培養後CAM及びEM900を投与。48時間後にTNF- $\alpha$ 刺激し、16時間後にReal Time PCR, 24時間後にELISAを用いてIL-8及び血管内皮細胞増殖因子（VEGF）を計測した。【結果】EM900, CAMはVEGF産生の抑制効果は認めなかったが、IL-8において両薬剤ともに著明に抑制効果を認めた。IL-8は好中球炎症の代表的なサイトカインであり、EM900は抗炎症作用を持つ薬剤と考えられた。

O-20 好酸球性副鼻腔炎でのCST1発現と機能に関する検討

○加藤 幸宣, 高林 哲司, 徳永 貴広, 意元 義政, 藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

好酸球性副鼻腔炎は著明な好酸球浸潤を特徴とした鼻副鼻腔の炎症性疾患であり、近年我が国で増加傾向にある。難治性、易再発性の鼻茸を認め、高度の嗅覚障害、気管支喘息や好酸球性中耳炎の合併率も高く、耳鼻咽喉科領域において最も治療に難渋する疾患の一つである。しかしながら、その詳細な病因、病態は解明されていない部分が多く存在する。Cystatin SN (CST1) はtype2 cystatin familyに属するprotease inhibitorであり、顎下腺、膀胱、子宮、涙腺において発現している。CST1はcysteine proteaseと結合し、そのprotease活性を阻害する。一方でCST1はprotease inhibitor以外の働きも担っており、炎症や腫瘍形成過程において重要な役割を果たしていることが知られている。例えば、胃癌や大腸癌など、様々な癌細胞に含まれていることや、他のcystatin familyの働きを抑制することが報告されている。また、同じtype2 cystatin familyに属するcystatin CはSLEや慢性関節リウマチなどの慢性炎症性疾患で高値であり、腎機能や心血管疾患との関連も知られている。我々は、ヒト鼻粘膜擦過細胞の網羅的遺伝子発現解析においてスギ花粉症患者が健常人に比べてCST1が有意に高発現であることを見出した。下甲介粘膜の免疫組織学的染色においても、スギ花粉症患者ではより強く発現している。アレルギー性鼻炎の病態におけるCST1の機能に関して現在解析を行っているが、代表的な慢性炎症性疾患である好酸球性副鼻腔炎においても、CST1が何らかの役割を担っている可能性がある。今回我々は、手術により採取した好酸球性副鼻腔炎患者と非好酸球性副鼻腔炎患者の鼻茸におけるCST-の発現の違いを検討し、更にヒト気管支上皮細胞（NHBE）を用いてCST1の機能を検討した。

O-21 RNA sequence解析を用いた慢性副鼻腔炎の  
新たなバイオマーカーの可能性

○二之宮貴裕<sup>1</sup>, 徳永 貴広<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 春名 威範<sup>2</sup>,  
吉田 尚弘<sup>3</sup>, 長谷川雅世<sup>3</sup>, 佐久間康徳<sup>4</sup>, 山下ゆき子<sup>4</sup>,  
春名 眞一<sup>5</sup>, 吉田 拓人<sup>5</sup>, 出原 賢治<sup>6</sup>, 太田昭一郎<sup>7</sup>,  
小野 純也<sup>8</sup>, 野口恵美子<sup>9</sup>, 藤枝 重治<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>岡山大学大学院医歯薬総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

<sup>3</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>4</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科

<sup>5</sup>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>6</sup>佐賀大学医学部分子生命科学

<sup>7</sup>佐賀大学医学部臨床検査医学

<sup>8</sup>(株)シノテスト

<sup>9</sup>筑波大学医学医療系遺伝医学

【目的】 昨年慢性副鼻腔炎 (CRS) の中で術後再発性、難治性の高い好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) が、厚生労働省から指定難病の承認を受けた。ECRSは両側鼻腔内に多発性で浮腫状の鼻茸 (NP) を認めることが特徴であるが、NPの成因は不明である。今回RNA-seqを用いてNPで特徴的な遺伝子を特定し、臨床情報との関連を解析した。【方法】 福井大学耳鼻咽喉科で手術を受けた6例のCRS患者のNP、およびコントロールとして下甲介粘膜炎 (IT) に対してIllumina HiSeq2000を用いたRNA-seqを行い、NPで発現が高い遺伝子を解析した。同一症例のRNAを用いてRNA-seqで注目した10遺伝子についての発現を測定した。NPで最も高発現であったPOSTN遺伝子に注目し、免疫組織化学を行った。また、全国9施設で手術を受けた369例の血清POSTN値を測定し、JESREC Studyの診断毎の平均値の検定を行った。そのうち予後調査が可能であった277例に対して、術後再発と血清POSTNの検討を行った。【結果】 ITと比較してNPで高発現であった遺伝子は、POSTN (fold change: 3.79), CST1 (2.84), SERPINB3 (1.92) であった。Real time PCRではRNA-seqと同等の結果を得られた。免疫組織化学および血清タンパクレベルは重症ECRSほど高レベルであった。術後再発の有無についてROC曲線からcut off値を決定し、二群の再発率をKaplan-Meier法で比較したところ、高値群の再発率が有意に高かった。【考察】 RNA-seqによってこれまでCRSで関連が指摘されていなかった遺伝子発現を特定した。特にNPで最も高発現であったPOSTNは、免疫組織化学および血清タンパクレベルにおいて重症ECRSほど高レベルであり、バイオマーカーとして臨床的に使用できる可能性が示された。

O-22 鼻茸組織における好酸球遊走能の検討  
—CRTH2とCCR3の比較—

○齋藤 秀和, 本田 耕平

秋田大学医学部感覚器学講座耳鼻咽喉科学・頭頸部外科分野

【目的】 Eotaxin, RANTES等の共通レセプターであるCCR3が好酸球に発現し好酸球遊走に重要な役割をもち好酸球性副鼻腔炎に強く関与していることを報告した。好酸球に特異的遊走活性をもつPGD2のレセプターであるCRTH2とDPレセプターが好酸球に発現していることが知られている。しかし鼻茸組織好酸球集積への関与は不明である。今回我々は鼻茸抽出液による好酸球遊走に対するPGD2の受容体であるDP, CRTH2のそれぞれのアンタゴニストの影響を検討した。【方法】 慢性副鼻腔炎患者10人の手術時に得られた鼻茸をサンプルとし、抽出液を遊走活性物質として用いた。また末梢血よりCD16negative selection法による分離好酸球を用いTAXIscan (リアルタイム細胞動態解析装置) にて好酸球の遊走能を測定した。さらに、CRTH2, DP, CCR3アンタゴニストによる遊走への影響を測定した。【結果】 抽出液に対する好酸球遊走能はCCR3アンタゴニストにて完全に抑制されたがCRTH2アンタゴニストにて抑制されなかった。【結論】 好酸球性副鼻腔炎においてはPGD2レセプターの阻害により好酸球集積を抑制できないと考えられた。

O-23 鼻茸組織内の分泌腺導管上皮細胞における上皮由来サイトカインの発現について

○永田 善之<sup>1</sup>, 野村 泰之<sup>2</sup>, 大島 猛史<sup>2</sup>, 権 寧博<sup>3</sup>, 丸岡秀一郎<sup>3</sup>, 牧山 清<sup>1</sup>

<sup>1</sup>日本大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学分野

<sup>2</sup>日本大学医学部附属板橋病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>日本大学医学部附属板橋病院呼吸器内科

慢性副鼻腔炎患者の鼻茸組織には鼻汁分泌腺および導管の発達が見られる。導管の形態は様々であり短径のものもあれば、嚢胞状に拡張したものも存在する。1977年にTosらによって鼻茸形成の発生機序としてRupture theoryが唱えられた。そこでは、鼻粘膜上皮細胞の破綻を契機に、粘膜固有層の脱出、上皮化が起こると、分泌腺組織の内方への進展とともに腺組織自体の破綻を伴い、腺分泌は鼻茸内部へ向かっても行われ、鼻茸の成長を助長させると言われている。近年、Th2型の免疫反応を強力に誘導する上皮由来サイトカインが注目を浴びており、その機序が解明されつつある。副鼻腔炎における鼻茸の上皮細胞においても、これらのサイトカイン発現の報告はされている。鼻茸組織粘膜下に存在する導管上皮周囲を観察すると、顕著に炎症細胞浸潤が生じている。これは、導管上皮周囲にも細胞浸潤を引き起こす何らかの機序が働いていることが示唆されるが、現時点でその機序は明らかでない。今回、JESREC studyに則り好酸球性副鼻腔炎と診断のついた患者から鼻茸組織を採取し、導管上皮細胞に着目して上皮由来サイトカインの発現に関して免疫組織化学染色 (IHC) を行った。この結果として、鼻茸上皮細胞のみならず、導管上皮細胞においても上皮由来サイトカインであるIL-33, IL-25, TSLPの発現が見られ、Th2型の免疫反応が誘導されている可能性が示唆された。今回、Rupture theoryにおける鼻茸内導管と上皮由来サイトカインの関連について検討することができた。

O-24 ヒト末梢血における2型自然リンパ球の機能についての解析

○檜垣 貴哉, 岡野 光博, 小山 貴久, 大道 亮太郎, 春名 威範, 假谷 伸, 西崎 和則

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室

【目的】これまで、アレルギー疾患の病態に関しては、獲得免疫系を中心に明らかにされてきた。一方で、抗原非特異的な自然免疫系が病態に関与することについても指摘されている。自然免疫系には種々の細胞が関与するが、近年自然リンパ球 (innate lymphoid cell: ILC) が最も重要な細胞の一つとして注目されている。特にILC2はIL-5やIL-13などのTh2サイトカインを大量に産生するため、アレルギー疾患の病態における役割が注目される。一方で、その解析はまだ十分に行われていない。そこで、今回、我々は末梢血におけるILC2に着目し解析を行った。

【方法】末梢血単核細胞 (Peripheral blood mononuclear cell: PBMC) およびPBMC中のCD4(-)細胞, Lineage(-) CD127(+)細胞, Lineage(-) CD127(-)細胞についてIL-2, IL-25およびIL-33で刺激を行い、培養上清中のサイトカインをELISAで測定した。

【結果】PBMC, CD4(-)細胞, Lineage(-) CD127(+)細胞はIL-5およびIL-13の産生を示した。一方でLineage(-) CD127(-)細胞からはこれらのサイトカイン産生は見られなかった。

【考察】末梢血におけるILC2が抗原非特異的な刺激に対して、多量のIL-5およびIL-13を産生することが示された。これまでのところ末梢血中のILC2の機能についての解析はまだ少ない。今回は末梢血におけるILC2の機能の検討であるが、ILC2の機能解析が進むことで、アレルギー性鼻炎や、好酸球性副鼻腔炎等の上気道炎症の病態における役割の解明が期待される。

## O-25 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討

○山崎 一樹, 花澤 豊行, 大木 雄示, 米倉 修二,  
櫻井 大樹, 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

鼻副鼻腔内反性乳頭腫は、副鼻腔腫瘍の約0.5~4%を占める良性腫瘍で、乳頭腫の約半数を占め、50~60歳代の男性に多いと言われている。通常は一側性で、発生部位はほとんどが鼻腔側壁から中鼻道と報告されており、重要な臨床的特徴として、易再発性と悪性腫瘍の合併が挙げられる。再発は術後の4~28%に認めるといわれ、長期経過観察後にも再発を認める報告がある。悪性腫瘍の合併は10~13%という報告があり、初診時に既に合併を認める場合と、再発時に悪性化する場合があるが、初診時の合併の方が多と言われている。内反性乳頭腫の治療は完全摘出が必須であり、特に腫瘍茎を同定し、その部分を骨膜下から確実に剥離摘出、もしくは骨面ごと摘出することが重要となってくる。従来は鼻外切開や歯齦部切開による腫瘍切除が中心であったが、近年では内視鏡技術と関連機器の進歩に伴い、多くの症例が内視鏡下鼻内手術のみで対応できるようになった。今回我々は、2012年から2016年の5年間に当科で手術治療を行った鼻副鼻腔に発生した乳頭腫23例について臨床的検討を行った。男性18例、女性5例であり、年齢は26~80歳（中央値64歳）であった。腫瘍の占拠部位は、単洞（固有鼻腔のみを含む）が12例、複数洞が10例、鼻副鼻腔外への進展例が1例であった。単洞の内訳は、上顎洞9例、蝶形骨洞1例、固有鼻腔2例であった。複数洞の内訳は、上顎洞+篩骨洞4例、前頭洞+篩骨洞3例、上顎洞+前頭洞1例、篩骨洞+蝶形骨洞1例、上顎洞+前頭洞+篩骨洞1例であった。鼻副鼻腔外への進展例を除いた全ての症例が内視鏡下鼻内手術のみで摘出可能であった。永久病理にて、扁平上皮癌が混在していた症例が23例中3例に存在した。術前の画像所見と腫瘍茎の部位、完全切除のための手術アプローチ、分割切除の必要性および術後の合併症などについて検討し、文献的考察も加え報告する。

## O-26 妊婦における鼻腔内Pyogenic Granuloma（化膿性肉芽腫）の取り扱い

○星野 文隆, 上條 篤, 加瀬 康弘, 小松 越彦,  
吉川沙耶花, 松田 帆, 池園 哲郎

埼玉医科大学耳鼻咽喉科

【緒言】鼻副鼻腔内のPyogenic Granuloma（以下PG）は妊娠を契機に発症・増大することが多く、妊娠の終了とともに自然消退する可能性がある。妊婦における鼻腔内PGは鼻出血・鼻閉の原因であり、夜間SpO<sub>2</sub>低下や貧血の進行など母胎に影響を及ぼす可能性がある。今回、妊娠を契機に発症し妊娠後期に増大した鼻腔内PGを経験したので妊婦におけるPGの取り扱いについて報告する。

【症例1】34歳。妊娠32週頃から左鼻閉が出現し、左鼻出血を繰り返していた。妊娠36週に近医を受診し、左鼻腔内に腫瘍性病変を認め当科紹介受診した。左鼻腔内に赤色、表面平滑な腫瘍性病変を認め鼻腔は完全に閉塞していた。産科と協議し、出産後に治療を行う方針とした。その後も時折鼻出血はあったが、貧血の進行なく38週5日に出産し、4日後に腫瘍摘出術施行した。

【症例2】28歳。妊娠34週に繰り返す鼻出血で当科紹介受診した。右鼻腔内に易出血性の赤色腫瘍が充満していた。受診時より貧血を認め、今後も貧血が進行することが予想されたため妊娠36週に局所麻酔下で腫瘍切除を行った。両者とも術後再発を認めていない。

【考察】妊婦におけるPGの取扱いは慎重に行う必要がある。通常は出産を待ってから手術を施行するのが基本となる。しかし、病変の急激な増大や、大量出血が認められた場合には、妊娠中に手術を施行する必要性に迫られる。その際には、妊娠週数を考慮して対応する必要がある。一般的にキシロカインの使用は催奇形性の危険が少なく、妊娠前半期でも比較的安全と考えられているが、大量投与では子宮血流の減少とそれによる胎児死亡の可能性もある。一方、妊娠後期に全身麻酔下にPGを摘出したという報告も認められる。出産を待てない場合には産科、麻酔科と母体・胎児への影響について協議の上、適切に対応することが求められよう。

O-27 蝶形骨洞に発生した神経内分泌腫瘍の1例

○関根 一郎<sup>1</sup>, 吉崎 智貴<sup>2</sup>, 野村研一郎<sup>1</sup>, 原渕 保明<sup>2</sup>

<sup>1</sup>旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>JA北海道厚生連旭川厚生病院耳鼻咽喉科

神経内分泌腫瘍は神経内分泌細胞由来の腫瘍である。神経内分泌細胞は膵臓、下垂体などの内分泌臓器に限らず、消化管、肺をはじめとする全身の上皮細胞に散在的に分布するとされている。そのため神経内分泌腫瘍は全身のあらゆる臓器に発生しうるものである。今回我々は非常に稀な蝶形骨洞に発生した神経内分泌腫瘍の1例を経験したので報告する。症例は70歳女性。他疾患の精査で施行したCTにて偶発的に蝶形骨洞内の腫瘍性病変が認められ当科精査となった。鼻内視鏡検査では蝶形骨洞前壁の著明な拍動が観察され、CT検査では両蝶形骨洞に充満する軟部組織陰影を認め、斜台の骨破壊を伴っていた。頭部MRI検査では同部位にT1, T2共に中等度の信号強度を呈する腫瘍性病変を認め、内部には一部高信号を示す領域が含まれていた。以上の所見より蝶形骨洞腫瘍を疑い、生検を兼ねた腫瘍摘出目的で全身麻酔下に副鼻腔内視鏡手術を施行した。蝶形骨洞前壁を鉗除すると蝶形骨洞内に表面平滑な腫瘍を認めた。腫瘍の摘出を試みたが、腫瘍壁は完全に蝶形骨洞粘膜と連続しており剥離は困難であった。腫瘍壁を一部鉗除すると泥状の内容物が認められ、この内容物と腫瘍壁を病理に提出した。内容物を十分に吸引した後に、腫瘍壁を可及的に鉗除し手術を終了した。病理組織検査にて神経内分泌腫瘍Grade1と診断された。追加治療は行わず当科外来にて経過観察しているが、術後4年経過し腫瘍の再増大を認めない。当症例に若干の文献的考察を加え報告する。

O-28 当科における鼻副鼻腔血管性腫瘍及び血管奇形(いわゆる血管腫)の検討

○島村 歩美, 初鹿 恭介, 松岡 伴和, 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

頭頸部領域のいわゆる血管腫は口唇や舌などの顔面軟組織に多く認められるが、鼻副鼻腔からの発生はまれである。しかし、鼻副鼻腔腫瘍性病変としては日常診療においてしばしば遭遇することもあり、時にコントロール困難な出血の原因となる。

また、従来いわゆる血管腫の分類や用語は統一されていなかったこともあったが、血管腫・血管奇形診療ガイドライン(2013)が本邦において発行された。

ガイドラインによると従来いわゆる血管腫は、ISSVA分類(ISSVA: The International Society for the Study of Vascular Anomalies)により、血管細胞の過形成による血管性腫瘍と血管自体に問題はないがその形態形成の異常である血管奇形の大きく2つに分類されている。

今回、我々は2009年1月から2015年12月まで山梨大学耳鼻咽喉科頭頸部外科で加療し、病理学的に診断された9例について検討を行った。

ガイドラインに記された国際的に標準化されつつあるとされるISSVA分類を用いた。

血管性腫瘍1例(化膿性肉芽腫1例)、血管奇形8例【静脈奇形5例(海綿状血管腫4例、静脈性血管腫1例)、毛細血管奇形3例(毛細血管拡張性肉芽腫3例)】であった。( )は従来いわゆる血管腫の分類。

発生部位は鼻中隔3例、下鼻甲介2例、上顎洞1例、鈎状突起前方1例、鼻腔側壁1例、眼窩内側壁1例であった。

治療は、外科的切除(鼻内アプローチ)7例(1例は選択的塞栓術を術前に施行)、硬化療法1例、硬化療法+外科的切除1例であった。

ガイドラインでは血管奇形に対しては外科的切除と並び硬化療法の有用性が示されている。

硬化療法を行った症例も提示し、文献的考察を加え報告する。

## O-29 鼻副鼻腔血管線維腫の2例

○乾 隆昭, 安田 誠, 鯉田 篤英, 大西 俊範,  
村上賢太郎, 呉本 年弘, 平野 滋

京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

鼻副鼻腔血管線維腫は比較的まれな疾患である。組織学的には良性腫瘍であるが骨を破壊しながら浸潤性に周囲に進展するため、臨床的には悪性腫瘍に準じて取り扱われる。近年は、内視鏡手術の普及、機器の発展、熟練者の増加、内視鏡治療が従来の外切開の手術と比較しての手術侵襲が小さいことなどから、内視鏡下での治療報告は増加傾向である。本疾患の根治的な治療は外科的完全摘出であることに加え、腫瘍が顔面深部に存在し、易出血性であることから確実な止血操作が可能であるよう十分な視野を確保できる術式が求められる。また、術中の出血を抑える点で術前の選択的血管塞栓術とともに、腫瘍の分割切除ではなく、一塊切除が勧められている。しかし、本腫瘍はまれであるため治療に習熟している施設は少なく術式選択に統一した見解は今のところない。今回われわれは鼻副鼻腔血管線維腫を2例経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。

1例目は、61歳の男性で鼻中隔後方に基部を持つ血管線維腫であり、術前に血管塞栓術を施行し、内視鏡下に一塊切除可能であった。術後約1年が経過するが再発所見なく経過している。2例目は、15歳の男児で翼状突起基部にまで進展する若年性血管線維腫でありRadkowski分類3Aに相当した。術前に血管塞栓術を施行し、Denker法にて腫瘍を一塊切除した。術後半年経過しているが再発なく経過している。2例とも治療後の経過が短く、現在再発の所見はみられていないが、今後長期的な経過観察をしていく必要があると考えている。

本疾患の治療は術中の十分な視野確保と一塊切除が重要であると考えられる。そのためには術前血管塞栓術を行い、出血量の減少を図ることと、また術式については一塊切除を目標とし内視鏡に拘らず、柔軟な術式選択を行うことが肝要であると考えられた。

## O-30 鼻内内視鏡補助下に切除しえた若年性血管線維腫例

○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

若年性血管線維腫は、ほとんどが若年男性に発生するまれな良性血管性腫瘍である。根治治療である手術療法としては、従来は術中出血の多さや再発の危険性から外鼻切開法や経上顎洞法、経口蓋法による切除術が選択されてきた。しかし、近年の内視鏡手術器具の発達に伴い、内視鏡下での低侵襲手術が適応されつつあるが、未だ一般的ではない。特にRadkowskiらの病期分類によるStage IIC以上の病変に対する内視鏡下手術の報告はほとんどない。今回、当科で経験したStage IIIAの若年性血管線維腫に対して上顎洞前壁に小孔を開けて(fenestration法)鼻内と経上顎洞の操作にて内視鏡下に摘出し得た症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は33歳男性。以前より左鼻閉を自覚しており、前医で若年性血管線維腫が疑われて2016年2月に当院を紹介受診した。左鼻腔を充滿する暗赤色の拍動性腫瘤を認め、CTおよびMRIで左翼口蓋窩に充滿して翼状突起の一部破壊を伴う造影効果の強い腫瘤が左鼻腔後方、上咽頭および両側蝶形骨洞内を占拠していた。局所所見および画像所見から若年性血管線維腫と判断し、血管塞栓術後に鼻内内視鏡下、fenestration法併用での腫瘍切除術の方針となった。血管塞栓術で左顎動脈、左上行咽頭動脈、右蝶口蓋動脈の塞栓を行ったが左内頸動脈からの栄養血管も認めており、同血管への塞栓はできず、腫瘍への血流は残存している状態であった。翼口蓋窩に進展した部位も含めて腫瘍は内視鏡下に一塊切除した。創部全体からの断続的な出血のために最終的に出血量は2500mlにおよんだため輸血を要したが、術後経過は良好で術後6日目に鼻内パッキングを抜去し、術後7日目に退院となった。

## O-31 高齢者の鼻炎

○太田 康, 池宮城慶寛, 鈴木 光也

東邦大学医療センター佐倉病院耳鼻咽喉科

2013年6月から2015年12月の2年6カ月の間に、当科鼻・副鼻腔外来に受診した65歳以上の高齢者症例は、全部で186例であった。そのうち慢性副鼻腔炎症例が128例で、鼻炎症例は13例であった。鼻炎症例の13例は、65歳から80歳までで平均71歳、男性：女性は7：6であった。血中好酸球数は1.1%から13.4%まで平均5.7%、血中総IgEは8IU/mlから830IU/mlまで平均254.8IU/mlであった。13例中7例はスギ、ヒノキ、ハウスダスト、ダニなどのRASTが陽性であり、鼻腔粘膜も蒼白・腫脹が認められたため、アレルギー性鼻炎と診断した。残りの6例は総IgEが低く、RASTも全て陰性であり、鼻粘膜腫脹もさほどではなく、血管運動性鼻炎と診断した。アレルギー性鼻炎の1例と血管運動性鼻炎の1例は、喘息の合併あるいは小児喘息の既往があり、血中の好酸球が高値を示したため、好酸球増多性鼻炎の可能性もあると思われた。アレルギー性鼻炎の1症例には温度差で鼻漏が漏出するといった老人性鼻漏の合併が疑われた。今回摂食性鼻漏の症例はなかった。治療はアレルギー性鼻炎の7例中3症例に両側の後鼻神経切断術、1例に下鼻甲介切除術を施行している。経過はいずれも良好である。他の3症例には抗アレルギー薬、抗ロイコトリエン薬、鼻ステロイド噴霧薬による保存的治療を行い、経過はほぼ良好である。血管運動性鼻炎の3症例は、他院ですでに長期の抗アレルギー薬、抗ロイコトリエン薬、鼻ステロイド噴霧薬の治療をしても軽快せず、後鼻神経切断術目的に紹介された症例であったため、両側の後鼻神経切断術を施行した。術後の経過は3症例とも良好であり、鼻漏も半分ほどに減少した。他の症例には抗ヒスタミン薬、抗ロイコトリエン薬、鼻ステロイド噴霧薬による保存的治療を行った。

## O-32 診断に苦慮した一側性鼻閉の2症例

○福島 慶<sup>1</sup>, 中谷 宏章<sup>1</sup>, 竹内 裕美<sup>2</sup><sup>1</sup>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科<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

一側性鼻閉には鼻腔抵抗上昇の原因となる鼻腔の狭小化によって生じる鼻閉と鼻腔容積が広いために鼻閉を感じる奇異性鼻閉 (paradoxical nasal obstruction) がある。鼻中隔彎曲症における音響鼻腔計測検査を用いた研究では、鼻閉の自覚は鼻腔の狭小側が67%、交代性が27%、奇異性鼻閉が3%との報告もあり、奇異性鼻閉は比較的稀である。このため臨床では診断が難しい場合がある。今回、診断に苦慮した一側性鼻閉の2症例を経験したので報告する。

症例1：75歳男性、夜間の右鼻閉で当科受診。内視鏡では右下甲介前方の萎縮を認め、萎縮性鼻炎による奇異性鼻閉として経過を診ていたが、症状が強いためCTを施行。右下甲介前方は下甲介手術の既往が疑われたが、右下甲介後方は下甲介肥厚を認めた。抗ヒスタミン薬・血管収縮剤配合錠内服、ステロイド点鼻治療を行ったが軽快せず、入院の上夜間の鼻腔内視鏡検査を行った。その結果、右下甲介後方の粘膜肥厚の増悪を認めたため、後日外来にてコブレーターによる下甲介焼灼を行った。治療後右鼻閉は軽快した。

症例2：34歳男性、20年前からの左鼻閉で当科受診。既往歴として10年前に粘膜下鼻甲介骨切除術、鼻中隔矯正術を受けており、スギ・ヒノキ花粉症、薬剤性鼻炎があった。視診上、左下甲介前方に萎縮があり、むしろ右側鼻腔の狭小を認めた。奇異性鼻閉を疑ったが、CTにより左下甲介後方の肥厚が確認され、左下甲介焼灼を施行した。術後左鼻閉は軽快した。視診上、奇異性鼻閉が疑われても前方からの観察では診断が難しい鼻腔後方の狭窄が原因となることもある。また診察時には鼻粘膜が収縮し鼻腔容積が広がっていることがあり、臥位での鼻腔内の変化なども考慮して鼻閉の診断は十分な精査の下に行う必要があると考えられた。

## O-33 睡眠中のNasal Cycleに関する検討

○千葉伸太郎<sup>1,2</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&睡眠外科学センター<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、正常健康人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) 正常健康人29例に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) 29例中24例で睡眠中にNasal cycle (NC) が認められた。NCを認めた24例中19例で1回、5例で2回NCが認められ合計29回のNCが認められた。体位との関連するNCは5回、そのうち3例が浅睡眠 (Stage1, 2), 1例が覚醒中、1例がREM睡眠中にNCが認められた。睡眠中の29回のNCのうち21回がREM睡眠中に、7回が浅睡眠、1回が覚醒中にNCが認められ、深睡眠中には認めなかった。考察) 体位と関連したNCを除くと24回中20回 (83.3%) がREM睡眠中であった。さらに、NCを認めたREM睡眠は睡眠後半が多く、持続時間が最長のREM睡眠中にNCを認めた。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-34 鼻閉による日中眠気の客観的評価の試み

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

睡眠時無呼吸症患者の約30%は鼻疾患を要する。眠気の評価はESSテストや日中活動表によるアンケート調査がよく知られている。私達は客観的評価の試みとしてアクチグラフを用いて、日中活動量を測定し、鼻アレルギー患者が活動量の低下を認めることを、第115, 116回日本耳鼻咽喉科学会総会などで報告してきた。一方、Bennett (1997) らは、LEDライトを3秒間隔で点滅させ、その認知機能から覚醒維持時間を判定するOsler Testを開発し、日中眠気判定の有用性を報告した。今回、このOsler Testを施行する機会を得たので、その有益性について検討を加えた。対象としたのは鼻閉を訴えて耳鼻咽喉科を受診した患者および正常ボランティアである。ESSテストによる睡眠障害のアンケートの後、Stowood社製 (イギリス) のOsler-2 Systemを用いて、暗所にて3秒間隔で1秒間LEDライトを発行させ、連続7回認知不能となるまでの時間を覚醒維持時間と定義し、4回同一検査を施行しその平均値を求めた。鼻閉の評価には、GM社製 (イギリス) Acoustic rhinometer A1を用いて最小鼻腔断面積を求めた。鼻閉患者においては、ばらつきがあるものの、覚醒維持時間が短縮する傾向が認められた。睡眠障害の症状の一つに日中傾眠傾向があり、交通事故の誘因となることがある。Osler TestではESSテストで異常を認めない症例でも覚醒維持時間の短縮を認める症例もあり、鼻閉によるQOLの評価の一つとして有益と思われた。

O-35 両側鼻手術後周術期管理における脈波センサを用いた非侵襲的胸腔内圧測定を試み

○鈴木 雅明

帝京大学ちば総合医療センター耳鼻咽喉科

【目的】両側鼻手術を受けた患者は、一般には術後に両側鼻パッキングが施行されるため、特に夜間の呼吸状態の悪化が懸念される。しかし周術期管理における影響については、詳細には検討されていない。食道内圧は努力性呼吸を敏感に検知することができるが、圧トランスデューサを経鼻的に食道まで挿入しなければならない測定方法であるため、術後患者にとって侵襲的である。我々は、腕時計型光容積脈波センサにより非侵襲的に胸腔内圧を計測する方法を用い、周術期モニタリングを試みたので報告する。

【方法】両側鼻手術（両側内視鏡下鼻副鼻腔手術（3型・4型）、後鼻神経切断術、鼻中隔矯正術等）を施行した閉塞性睡眠無呼吸症あり（OSA群）11例、なし（non-OA群）5例、計16例に対し、術前、鼻手術当日（両側鼻パッキング時）、および両側鼻パッキング除去後（術後6日目）に、光容積脈波センサによる推定胸腔内圧測定をスリープテストLS-330（フクダ電子社製）に取り込むことにより行った。測定前にはキャリブレーションを行い解析した。3群間の有意差検定は一元配置分散分析（Mauchly）にて行った。

【結果】術前、鼻手術当日、鼻パッキング除去後を最低酸素飽和度と比較するとOSA群、non-OA群ともに、有意な差は認められなかった（ $p=0.64$ ,  $p=0.29$ ）。一方、平均推定胸腔内圧では、3群間比較により有意差が認められないものの（ $p=0.31$ ,  $p=0.33$ ）、一部のOSA患者にて手術当日に著明な亢進を認めた。

【考察】今回の脈波センサによる計測は、最低酸素飽和度と比較しより鋭敏な反応を呈したことから、最低酸素飽和度ではわからない努力性呼吸を敏感に検知することができた。このことから、光容積脈波センサは同一症例での呼吸努力の変化を見ることに適していると考えられた。非侵襲的に胸腔内圧を測定する方法は患者に苦痛を与えず、鼻手術後などの周術期における呼吸努力の検出に有用であると考えられた。

O-36 複合鼻科手術の睡眠呼吸障害に対する効果

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

<sup>1</sup>久松耳鼻咽喉科医院

<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、保険診療下でCPAP適応および適応外の睡眠呼吸障害患者（SDB）に対して手術療法を行い対応している。2013年より2015年までの複合鼻科手術症例を検討する。【方法】簡易またはfull-PSGと自覚症状により睡眠呼吸障害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、または明らかな鼻腔形態異常に対して複合鼻科手術（CNS）を行った。術後3ヵ月で効果を判定した。【成績】CNSは重症OSASに対してPSG eventの有意味な改善、ESSやいびきに対しても効果的であった。【結論】CNSはMACのclassにより規定されずに各種SDBに有効であった。

## O-37 好酸球性副鼻腔炎疑い例に対するマクロライド療法の検討

○久保田俊輝<sup>1,2</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 岡田 晋一<sup>1,2</sup>, 菊地 瞬<sup>1,2</sup>,  
三浦 正寛<sup>1,2</sup>, 千葉伸太郎<sup>1,2</sup>, 太田 史一<sup>1</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・気管食道科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

2015年7月1日より好酸球性副鼻腔炎が難病疾患として指定され、診断基準や重症度分類も制定された。概要の中では、抗菌薬は無効でありステロイドの内服のみに反応すると記載されている。また、鼻茸を伴う場合には、鼻噴霧用ステロイド、抗ロイコトリエン薬を使用しても症状の改善はほとんど認めないとされている。そしてマクロライド療法の位置づけとしては、術後に投与を行うとされている。

しかしながら、臨床の場合においては、診断基準で好酸球性副鼻腔炎であっても、従来のマクロライド療法にて症状が改善している症例を経験する。そこで我々は、以前当科で行ったマクロライド療法の効果に関する臨床研究の結果を見返して、JESREC Studyを基に好酸球性副鼻腔炎を疑う症例に対する本治療の効果を再検討した。

当該する臨床研究は、2010年4月から2011年3月に当院耳鼻咽喉科外来を受診し慢性副鼻腔炎と診断した患者276名を対象に行われた。マクロライド少量長期投与(CAM 200mg/day)を12週間行い、アレルギー性鼻炎を合併する例、鼻茸が存在する例にはそれぞれ抗アレルギー薬、鼻噴霧ステロイドを併用した。血液中好酸球数と副鼻腔CT検査は全症例で初診時に調べられていたが、治療後もCT検査を施行された患者は171名であった。その中でJESREC スコア11点以上の患者は56名(男42名, 女14名)で、重症度分類では軽症9例, 中等症41例, 重症6例であった。各群の治療前後のCT検査をLund-Mackay systemにて評価し、マクロライド少量長期投与の効果と比較し検討した。

## O-38 当院における好酸球性, 非好酸球性副鼻腔炎手術例の比較検討

○朝守 智明<sup>1</sup>, 伊藤 卓<sup>1</sup>, 渡邊 浩基<sup>1</sup>, 本庄 需<sup>1</sup>,  
堤 剛<sup>2</sup>

<sup>1</sup>土浦協同病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>東京医科歯科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】2014年に本邦では好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) の診断ガイドラインが策定され、ECRSと非ECRSの病態の差異などが注目されている。今回我々は自験例をECRS群と非ECRS群に分けて、その臨床的特徴を明らかにするため比較検討した。

【方法】対象は2013年4月から2016年3月までに慢性副鼻腔炎にて当院で初回手術治療を施行した症例のうち、菌性・真菌性を除外した77例とした。JESREC studyを参考にECRS群と非ECRS群に分け、年齢・性別・主訴・合併症・末梢血好酸球数・CT画像における篩骨洞陰影の左右差、および鼻中隔彎曲の有無について後ろ向きに検討した。さらにECRS群においては重症度別に分類し、鼻中隔彎曲の有無についても検討した。

【結果】ECRS群は46例 (59.7%), 非ECRS群は31例 (40.3%) で、それぞれの平均年齢は54.5±14.5歳, 51.3±19.9歳であった。男女比はECRS群で1:0.44, 非ECRS群で1:1.21となり、ECRS群で有意に男性が多かった (p<0.05)。主訴はECRS群で嗅覚障害を訴える例が有意に多かった (p<0.01)。気管支喘息合併はECRS群に有意に多く認められた (p<0.01) が、アレルギー性鼻炎の合併に有意差は認めなかった (p=0.89)。篩骨洞陰影の左右差に関しては、非ECRS群で有意差をもって多く認められた (p<0.001) が、鼻中隔彎曲の有無はECRS群で9例 (19.6%), 非ECRS群で9例 (29.0%) と、有意差を認めなかった (p=0.54)。ECRS群における重症度別での鼻中隔彎曲の有無は軽症3/16例 (18.8%), 中等症4/20例 (20.0%), 重症2/10例 (20.0%) となり、明らかな傾向は認めなかった。

【考察】我々の検討ではECRS群で男性が多かったが、過去の報告では明らかな性比は認められていないため、今後の検討が必要だと考えられた。また鼻中隔彎曲が慢性副鼻腔炎の発症に関連があるかどうか比較検討したが、ECRS群, 非ECRS群いずれにおいても明らかな関連は認められず、ECRSの重症度にもあまり寄与しないと考えられた。

O-39 当科で施行した好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻内副鼻腔手術の治療効果の検討

○米崎 雅史<sup>1</sup>, 秋山 貢佐<sup>1</sup>, 寒川 泰<sup>2</sup>, 星川 広史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>香川大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>小豆島中央病院耳鼻咽喉科

好酸球性副鼻腔炎は、鼻副鼻腔内に多発性鼻茸を有し篩骨洞病変を主とする疾患で、嗅覚障害を伴い、鼻粘膜や末梢血中に好酸球の増加を伴う難治性副鼻腔炎である。今回我々は、当科で経験した好酸球性副鼻腔炎手術症例の治療効果を検討した。2014年1月から2016年4月の間に、好酸球性副鼻腔炎で両側内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行した42症例を対象とした。性差は男性14例、女性28例で、年齢中央値は48歳（23～79歳）であった。好酸球性副鼻腔炎の診断としては、JESRECスコアで11点以上を満たし、また、満たさない症例でも、ポリープの生検で好酸球の浸潤を認め（70個以上／HPF）、臨床像が合致するものとした。術前術後で嗅覚評価を行えたものは34例であり、手術の際に、嗅裂のポリープ病変を切除した症例は20例、非切除（嗅裂病変を認めなかったものを含む）は14例であった。嗅覚障害は、T&Tオルファクトメーターを用いた基準嗅覚検査、および静脈性嗅覚検査で評価した。また、においアンケート、Open Essence<sup>®</sup>を用いた評価も行った。嗅覚検査は、術前約1か月、術後約3か月で施行した。嗅覚の改善率はおよそ60～70%ほどであった。また、JESRECスコアの正診率、術前術後の内視鏡およびCTの検討なども行った。現在評価中の症例もあり、発表時に文献的考察を含めて追記し報告する。

O-40 JESREC Studyの診断基準を満たした慢性副鼻腔炎症例の術後経過の検討

○笠井 理行<sup>1</sup>, 佐久間康徳<sup>1</sup>, 山下ゆき子<sup>1</sup>, 石戸谷淳一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>横浜市立大学附属市民総合医療センター耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>石戸谷耳鼻咽喉科

【背景と目的】好酸球性副鼻腔炎は、術後経過中の再発性・難治性が特徴とされる。治療としてステロイドホルモン剤が有効であるが、一過性の効果を示すのみで治療に難渋することを経験する。そしてJESREC Studyにより好酸球性副鼻腔炎の診断基準が決定し、さらに平成27年7月より指定難病として新規に認定されるに至った。しかし、これらの症例が全て再発を繰り返す、指定難病に該当するとは限らず、申請する医師にも厳格な判断が求められている。そこでJESREC Studyの診断基準で好酸球性副鼻腔炎と分類された症例の中で、実際に再発・難治を認め指定難病に該当すると思われる症例の臨床的特徴について検討した。【方法】横浜市立大学市民総合医療センターで慢性副鼻腔炎の診断で手術を行い、JESREC Studyの診断基準を満たした症例を対象とした。ただし過去の治療経過および検査結果で明らかな好酸球性副鼻腔炎症例は除外した。【結果と考察】JESREC Studyの診断基準を、満たす症例においても明らかな再発を認め、術後治療に経口ステロイドホルモン剤を要した症例は半数にも満たない結果であった。今後、長期経過での評価は必要であるが、初回手術直後や再発の有無を確認するまでは指定難病の申請にあたっても慎重な対応が必要であると考えられた。

## O-41 重症好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下鼻副鼻腔手術の術後成績

○出島 健司, 水田 康博

京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科

JESREC studyにより好酸球性副鼻腔炎の診断基準および重症度分類が示された。なかでも重症好酸球性副鼻腔炎は、難病指定の易再発性難治性で臨床成績の向上は大きな課題とされるが、その実地臨床におけるエビデンス自体乏しいと言わざるを得ない。今回我々は、平成15年から内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した重症好酸球性副鼻腔炎症例の内、3年以上経過観察できた93症例についてその術後成績を検討した。手術および術前術後治療は全て筆頭演者が行った。93例中、経過観察期間中にやむなく再手術（鼻茸切除を含む）に至った例が16例、保存的に経過観察中であるが経口ステロイド薬投与が常態化している症例が41例、その他鼻茸再発など予後不良と判断したケースは52例（55.9%）であった。比較的予後良好と判定した41例中、篩骨洞や嗅裂部にポリープ様粘膜を認めずほぼ治癒と考えられた症例はわずか20例（21.5%）で、その中で加えて鼻症状の残存再燃がないものはわずかに14例（15.1%）であった。予後不良の52例では、比較的手術時年齢が若いこと、アスピリン過敏の割合が多いことなど、いくつかの特長がある。これらの予後不良因子を詳細に検討することによって、難治性のこの疾患の病態解明、治療成績向上への寄与することを目指してゆく。

## O-42 好酸球性副鼻腔炎における鼻腔一酸化窒素濃度（NO）の検討

○吉田加奈子, 高林 哲司, 二之宮貴裕, 加藤 幸宣, 意元 義政, 坂下 雅文, 成田 憲彦, 山田武千代, 藤枝 重治

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

呼気中一酸化窒素（NO）濃度の測定は、非侵襲的かつ簡便に検査を行うことが可能であり、気管支喘息における好酸球性気道炎症を反映するバイオマーカーとして、2013年より保険適応となった。近年One airway, one diseaseの概念に示されるように上気道、下気道は互いに影響を及ぼし合っており、気道炎症を引き起こすと考えられており、上気道の好酸球性炎症疾患であるアレルギー性鼻炎においても、鼻呼気中一酸化窒素濃度（NO）が、活動性の指標として有用であるとの報告が増えてきている。しかし、同じ鼻副鼻腔疾患でも慢性副鼻腔炎においては未だに議論が不十分で見解が一致しない点が多い。今回我々は、2014年4月から2015年5月までの1年間に当科で内視鏡下鼻副鼻腔手術を行った症例を、JESREC Studyの好酸球性副鼻腔炎診断基準項目においてスコアが11点以上のものを好酸球性副鼻腔炎と扱い評価した。好酸球性副鼻腔炎症例15人、非好酸球性副鼻腔炎症例9人、および鼻副鼻腔炎を持たない健常者26人において、GE analytical instruments Sievers280iを用いて鼻腔一酸化窒素濃度（NO）を測定した結果、好酸球性副鼻腔炎で $43.8 \pm 34.5$ ppb、非好酸球性副鼻腔炎で $74.5 \pm 34.3$ ppb、鼻副鼻腔炎を持たない健常者で $104.6 \pm 51.0$ ppbであり、好酸球性副鼻腔炎において、術前の鼻腔一酸化窒素濃度（NO）は非好酸球性副鼻腔炎、鼻副鼻腔炎を持たない健常者と比較して低下傾向にあることがわかった。耳鼻咽喉科領域において治療に難渋する疾患の一つである好酸球性副鼻腔炎を中心に、鼻腔一酸化窒素濃度（NO）測定と臨床症状や検査所見との関連性、治療の介入による変化について検討を行い、その臨床的意義について分子生物学的検討も加え報告する。

O-43 好酸球性副鼻腔炎と鼻腔NO濃度の部位別相違における関連性について

○岡林 大, 竹野 幸夫, 河野 崇志, 久保田和法, 佐々木 淳, 石野 岳志, 平川 勝洋

広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

一酸化窒素 (NO) は副鼻腔粘膜上皮において多量に産生されており, 生理的恒常性の維持および炎症性メディエーターとしての二面性を有していることは周知の事実である。また, 慢性副鼻腔炎の患者においては, 病勢の増悪と鼻腔NO濃度の低下に, 相関性があることが知られている。その一方で, アレルギー性鼻炎の患者においては誘導型NOSの影響によって, 下甲介粘膜上においてNO濃度の上昇が起きることが確認されており, 鼻腔内の部位別NO濃度の評価は種々の影響因子を考慮しなければならず, 鼻腔NO濃度の気道炎症の指標としての位置付けは, いまだ不明な部分が多い。平成27年度から, 好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) の診断基準が策定され, JESRECスコアや重症度分類を用いて, ECRSの病態に対して客観的に評価を行えることとなった。そこで我々は, ECRSの患者における鼻腔NO濃度への影響因子について検討を行った。今回我々は, 当教室にて考案した吸引嘴管と医療用シリコンチューブを接続し, 一定流速 (50mL/sec) に設定した定量吸引ポンプと携帯型NO測定器 (NO breath) を用い, 鼻腔NOの測定を試みた。そして, 同一症例における呼気中一酸化窒素濃度 (FeNO) 値との比較, 鼻副鼻腔内における部位別の比較 (下鼻甲介表面・中鼻道), 鼻腔ポリープスコアや副鼻腔CTスコアと鼻腔NO濃度の相関性について評価を行った。対象は当科外来通院中であるECRSの患者 (現時点で16名) である。比較の対象として過去にデータを収集し, 鼻腔NO値の部位別相違に関して報告した正常例50人を用いた。またECRSの同一患者において, 期間をあけてNO濃度の部位別相違について測定し, 鼻腔内ポリープサイズの変化および副鼻腔CTスコアの変化との相関性について評価を行った。また, ECRSの患者においてESSを施行した患者に対し, 術前および術後半年後に前述した各部位でのNO濃度を測定し, 鼻内所見とともに評価を行ったため報告する。

O-44 好酸球性副鼻腔炎手術例における呼気中NO値の検討

○乾 崇樹, 寺田 哲也, 栗山 達朗, 鈴木 倫雄, 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, 2014年にJESREC studyが発表されたことによりその診断精度が向上したが, 依然として術後の再発率が高いことが問題である。

呼気中に含まれる一酸化窒素 (FeNO) 流量は, 気管支喘息も含めた気道の好酸球性炎症において増加することが知られている。今回われわれは, 過去5年間に当科で内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行し, 術前後のFeNOを追跡できた好酸球性副鼻腔炎例についての検討を行った。対象は64例 (男性44例, 女性20例), 年齢は29~73歳 (平均55.3歳) であった。術後経過は, ポリープの再発を認めない経過良好群が35例, ポリープの再発を認める再発群が29例であった。FeNOは37ppb以上で高値であると判定した。

術前のFeNO値は喘息合併を認めた25例で有意に高値であった ( $p<0.001$ , student t test) が, 術後経過と喘息合併の有無には有意な関係は認めなかった。また, 経過良好群と再発群との比較で術前のFeNO値の分布には差がなく, 術前のFeNO値が高値である否かと術後経過との間にも有意な関係は認めなかった。

FeNOの術前後の経過を全例で検討すると, FeNOは術後有意に低下した ( $p=0.008$ , paired t test)。さらにこのうち, 術前にFeNOが高値であり, かつ術前後にステロイドホルモンの全身投与を行わなかった7例について検討した。7例中3例に喘息合併があり, 喘息合併のない1例で再発を認めた。これらにおいても, 統計学的な有意差はないものの術後にFeNOが低下する傾向が見られた ( $p=0.052$ , paired t test)。

以上から好酸球性副鼻腔炎において, FeNO値はそれのみで難治例の指標とはならないものの, その変動から副鼻腔手術により下気道の好酸球炎症をも抑制しうる可能性が示唆された。

## O-45 モストグラフによる好酸球性副鼻腔炎の下気道評価

○鈴木 学, 寺田 哲也, 乾 崇樹, 河田 了

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

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年台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、努力呼吸を必要とせず、短時間の自然呼吸下で比較的簡便に総合的な呼吸抵抗の指標を測定できるモストグラフによる評価を施行した。モストグラフはここ数年気管支喘息の治療効果の評価に取り入れられてきており、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に対してモストグラフを用いて術前後の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モストグラフによる呼吸抵抗の異常が認められる症例が存在し、また特に好酸球性副鼻腔炎症例ではそのような症例が多い事がわかった。また、上気道に対する内視鏡下副鼻腔手術施行後にはモストグラフでの呼吸抵抗の改善が認められる症例が存在した。これらのことから、好酸球性副鼻腔炎に対する内視鏡下副鼻腔手術が下気道に及ぼす影響の評価方法としてモストグラフが有用である可能性が示唆された。

## O-46 新鮮凍結献体を用いた硬性内視鏡下の鼻副鼻腔・中耳解剖実習、および内視鏡手術研修会

○深美 悟<sup>1</sup>, 春名 眞一<sup>1</sup>, 中島 逸男<sup>1</sup>, 今野 渉<sup>1</sup>, 後藤 一貴<sup>1</sup>, 柏木 隆志<sup>1</sup>, 田中 康広<sup>2</sup>, 柳 清<sup>3</sup>, 鴻 信義<sup>4</sup>, 欠畑 誠治<sup>5</sup><sup>1</sup>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科<sup>2</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科<sup>3</sup>聖路加国際病院耳鼻咽喉科<sup>4</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科<sup>5</sup>山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】従来、解剖実習は医学教育の充実と医療の発展を目的として、医学生を対象にホルマリン固定献体を用いていた。臨床の間では、医師免許取得後に耳鼻科医になってから、上司の手術を見学しながら実践的に手技や知識を学び、上司指導の下に軽症例の手術から自分で始めていくことが通常である。高度病変や解剖学的異常を有する手術症例では、思わぬトラブルや事故が生じる可能性が高くなる。近年、医師を対象とした手術解剖実習が行われるようになったが、ホルマリン固定献体では生体と比して皮膚、粘膜が硬化し色調も変化し、出血もないため血管の同定も困難であり、実際の手術とは異なるのが現状である。

近年、生体に近い凍結保存献体 (fresh cadaver) を用いた解剖実習が全世界的に行われるようになった。本大学においても、解剖学教室の協力の元に平成22年から新鮮凍結献体での解剖実習が行えるようになった。

【目的と対象】本大学耳鼻科医の手術技能の向上と、内視鏡手術研修会を毎年開催して他施設の耳鼻科医にも広く門戸を開き、より安全な内視鏡下鼻内手術を普及させることを目的とした。平成26年より内視鏡下鼻内手術に加えて、山形大学 欠畑教授のご協力により内視鏡下耳科手術も行っている。

【平成27年内視鏡手術研修会】受講生の耳鼻科経験年数は2~26年であった。第1・2日目にインストラクターによるデモと講義、受講生の解剖実習 (32名)、第3日目に実際のESS手術見学を行った。

【受講生のアンケートの結果】講義時間と内容、解剖時間が丁度よいとの回答が最も多かったが、逆に初歩的過ぎと高度過ぎと答えた人が1名ずつあった。

【まとめ】新鮮凍結献体はホルマリン固定よりも生体に近く、実際の手術と同様の環境下での手術手技の練達、解剖知識の習熟にも最適と思われた。また、内視鏡手術研修会を通じて全国の耳鼻科医師により安全な手術を普及させられると考えている。

O-47 ESS術前チェック項目に関する勤務医へのアンケート調査の試み

○端山 昌樹, 前田 陽平, 岡崎 鈴代, 武田 和也,  
津田 武, 猪原 秀典

大阪大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

慢性副鼻腔炎はありふれた疾患であり, 慢性副鼻腔炎に対するESSは多くの施設で行われている術式である。しかし頭蓋底や眼窩と隣接しているために, 重大な合併症を起こす可能性のある手術であることも広く知られている。近年, 増多している好酸球性副鼻腔炎に対する手術ではisthmus surgeryではなく, 隔壁を出来る限り切除した徹底的な篩骨洞の単洞化が求められている。篩骨洞の隔壁を徹底的に切除するためには, 頭蓋底や眼窩内側壁などの危険部位を術中に意識しなければならないと考えられる。一方でESSは比較的キャリアの浅いスタッフが執刀する手術の一つであり, 上級医には合併症を起こさないための教育や管理が求められる。今回我々は大阪大学の関連病院22施設のうち, ESSを行っている19施設, 約80名にWebで匿名のアンケート調査を行った。アンケート項目は回答者のキャリア, 手術習得度, ESS術前のチェック項目などについて行った。42名の回答が得られ, 回答者のキャリアの内訳は専門研修指導医14名, 専門医13名, 専門医未満14名であった(1名未回答)。術前のチェック項目として血中好酸球数や喘息合併の有無, 画像についての項目(内頸動脈走行, 前篩骨動脈の走行など)などを取り上げた。術前のチェック項目にはキャリア間の差があり, 術前には複数人でのカンファレンスやチェックリストの作成などが必要と考えられた。若干の考察を加えて発表する。

O-48 先端弯曲付硬性ビデオ内視鏡(OLYMPUS製)の内視鏡下鼻内副鼻腔手術(ESS)における有効性の検討

○松脇 由典<sup>1</sup>, 菊地 瞬<sup>2</sup>, 三浦 正寛<sup>2</sup>, 千葉伸太郎<sup>2</sup>,  
太田 史一<sup>2</sup>, 池上 淳一<sup>3</sup>, 今井 薫<sup>3</sup>

<sup>1</sup>松脇クリニック品川耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>太田総合病院耳鼻咽喉科・気管食道科

<sup>3</sup>オリンパス株式会社

研究背景: 現在の鼻科領域における内視鏡下鼻内副鼻腔手術(ESS)の役割は非常に大きく, 慢性副鼻腔炎などの鼻副鼻腔疾患に留まらず, 頭蓋底疾患や眼窩内疾患など様々な症例に対する有用性は高い。通常本手技にて使用される内視鏡は硬性鏡であり, 0度, 30度, 45度, 70度といった複数の内視鏡を治療領域に併せて使い分けられている。一方, 硬性鏡は曲がらない為, たとえば上顎洞の前壁側や内側壁など本当に欲しい視野が得られない場合がある。これまでOLYMPUS社と共同しESS用としての先端弯曲付硬性ビデオ内視鏡を開発協力してきた。この度そのプロトタイプ(OLYMPUS製耳鼻咽喉ビデオスコープENF-Y0021 医薬品医療機器等法認可済み)が完成し, 臨床にて前述の課題が解決されるか, その有効性を検討したので報告する。ENF-Y0021の性能は以下のとおりである。視野角: 110°, 観察深度(実力値): 5~50mm, 先端部外径: 4.3mm, 挿入部外径: 4.3mm, 弯曲角度: 92°, 有効長: 185mm, 画質: HD画像, NBI機能: あり 研究方法: ESSの術中に弯曲付き硬性ビデオ内視鏡を用いることで, 上顎洞内部, 前頭洞内部の観察と治療が, 死角無く又漏れが無く実施できるか, また術後の治癒の状態等で有効性が得られるか検討する。上記以外の点について従来の硬性鏡を用いた術式との有用性の差について検討する。結果と考察: 30例のESSにてENF-Y0021を使用した。全ての症例で通常の硬性鏡と同等の視野と手術操作が可能であった。1本の内視鏡を手元で先端角度を調整することにより, 鼻副鼻腔のほとんどの領域を観察可能であった。上顎洞内部, 前頭洞内部の観察範囲はENF-Y0021が通常の70°硬性鏡よりも優れていたが, 弯曲した内視鏡先端が患部に近いため, 手術操作は非常に難しい。画質はHD(1K)であり, 赤色の表出が不十分な感がある。今後の課題として先端弯曲部の短縮化と画質の向上, ならびに内視鏡先端洗浄器の開発が望まれる。

## O-49 外傷性嗅覚障害の予後因子に関する検討

○石橋 卓弥<sup>1</sup>, 平川 勝洋<sup>1</sup>, 竹野 幸夫<sup>1</sup>, 立川 隆治<sup>2</sup>,  
樽谷 貴之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>呉医療センター・中国がんセンター耳鼻咽喉科

外傷性嗅覚障害は他の原因による嗅覚障害に比べて予後不良な疾患である。本邦における治療は漢方薬, ビタミン剤投与が主流となっているが, 短期間での改善が見られず, また改善が見られたとしても少しずつのことが多く, 患者自身のモチベーションが下がりやすい。結果的に再診されずに予後がどうなったか判定できない症例も多い。論文検索では早期からの治療介入によって予後が改善を示す可能性や, 回復には長期の期間を要することなどが報告されているが, 統一された見解はまだみられていない。今回我々は初診時の患者の状態が予後にどう影響するかを把握し, 患者への説明を充実させる目的で今回の検討を行うこととした。2001年1月から2016年2月までの期間に当科嗅覚外来を受診した嗅覚障害患者総数は470名で, そのうち外傷性嗅覚障害患者は44名であった。現在当科では外傷性嗅覚障害患者に対して, 当帰芍薬散, 硫酸亜鉛, メチコバル内服をベースに, 日々の生活で様々なにおいを積極的に嗅ぐトレーニングを行うように指導を行っている。以前はこれに加えて2~4週に1度の外来通院時にケナコルト局所点鼻治療を行っていた。今回外傷性嗅覚障害患者のうち4か月以上の治療介入, 成績評価が行うことができた患者37名を対象に評価を行った。T&Tオルファクトメーターによる治療判定では治癒18.9%, 軽快24.3%, 不変・増悪56.8%であった。これら外傷性嗅覚障害患者の治療成績と初診時における年齢, T&Tオルファクトメーター平均検知域値, 平均認知域値, アリナミンテストの反応, 生活臭アンケートスコア, 受傷時の頭蓋骨骨折, 頭蓋内出血などの各項目の関連について検討をretrospectiveに行ったので報告する。

O-50 TNF- $\alpha$ 阻害薬による外傷性嗅覚障害モデルマウスの嗅覚回復促進

○小林 正佳, モハメッド アルサリヒ, 玉利 健悟,  
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】交通事故などで生じる頭部外傷性嗅覚障害は嗅覚障害の三大原因のひとつであり, 他の原因と比較して予後が悪い。過去に我々は, 外傷性嗅覚障害モデルマウスを用いた研究から, 嗅神経切断後の神経再生が局所傷害の重症度と炎症の強度に依存すること, またこの局所炎症に対して傷害急性期にステロイド薬による消炎治療を施行すれば, マクロファージなどの炎症細胞浸潤とグリア瘢痕形成を抑制し, 嗅神経再生が促進されることを明らかにした (Kobayashi & Costanzo. Chem Senses 34: 573-580, 2009)。しかし, 実地臨床においては, 頭部外傷の管理, 治療ガイドライン上, 脊髄損傷のない頭部外傷急性期のステロイド薬投与は, 感染や他の副作用への懸念を理由に推奨されていない。

近年, 関節リウマチなどの難治性炎症性疾患で, ステロイド薬にかわる治療薬として, 炎症性サイトカインであるTumor necrosis factor- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) の阻害薬が注目され, すでに臨床的実用化されている。今回は, 外傷性嗅覚障害に対してTNF- $\alpha$ 阻害薬が有効であるかどうかを確認するための実験を行った。

【方法】嗅神経の観察が容易なOMP-tau-lacZマウスの嗅神経をステンレス製カッターで切断し, 外傷性嗅覚障害モデルマウスを作製した。その後の回復過程を組織学的, 嫌悪学習を用いた行動学的実験により追跡確認した。

【成績】TNF- $\alpha$ 阻害薬投与群は, コントロール生食投与群よりも, 局所炎症細胞浸潤とグリア瘢痕形成の程度が有意に低く, 嗅神経の再生度が有意に高かった。また, 嗅覚機能の回復も有意に良好であった。

【結論】今回の結果は, 外傷後急性期のTNF- $\alpha$ 阻害薬投与が嗅神経切断後の嗅神経再生促進に有効であることを示しており, この臨床応用は外傷性嗅覚障害の予後成績向上に貢献するものと考えられる。

O-51 Eosinophilic Cationic Proteinによる嗅細胞障害  
に対するインスリン点鼻投与の予防効果

○菊田 周<sup>1</sup>, 久保木章仁<sup>2</sup>, 坂本 幸士<sup>1</sup>, 金谷 香織<sup>1</sup>,  
清水 裕也<sup>1</sup>, 上羽 瑠美<sup>1</sup>, 西嶋 大宣<sup>1</sup>, 近藤 健二<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>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

はじめに

好酸球性副鼻腔炎は高率に嗅覚障害を引き起こし、QOLを低下させる要因の1つとなる。好酸球性副鼻腔炎による嗅覚障害は好酸球からの脱顆粒タンパクであるEosinophilic cationic protein (以下ECP)が嗅神経を直接障害することが原因の1つであると考えられている。しかし、ECPによって嗅上皮障害が引き起こされるかどうかは実験動物では証明されておらず、またECPが嗅上皮障害を引き起こす場合の有効な予防薬も未定である。

インスリンは脳内では抗アポトーシス効果など生存シグナルとして機能する。インスリン点鼻投与は血糖値を下げることなく脳内に移行し、記憶力向上や認知機能低下を予防することが報告され、すでに神経変性疾患に対する臨床試験が始まっている。しかし、嗅神経に焦点を置いたインスリン点鼻投与法は確立されていない。本研究では、ECPによって嗅上皮が障害を受けるかどうかを検討し、さらにインスリン点鼻による嗅上皮障害予防効果の可能性を探った。

方法・結果

マウス鼻内からECPを投与すると嗅上皮が基底細胞を残して広範囲に障害を受けているのが観察された。さらにECPによる嗅細胞の障害はアポトーシスによって引き起こされていた。ECP投与に加えて、インスリンを点鼻するとECPによるアポトーシス誘導は抑制され、嗅上皮は成熟した嗅細胞で占められていた。

まとめ

ECPによる嗅上皮障害を組織学的に証明し、障害機序はアポトーシスを介することを明らかにした。鼻汁中インスリン濃度を上げることで、ECPによる嗅細胞アポトーシス誘導が抑制され、嗅覚機能は保持される可能性がある。インスリン点鼻療法が好酸球性副鼻腔炎の嗅覚障害に対する新たな治療法の1つになる可能性が示唆される。

O-52 マウス嗅上皮再生過程にタバコ煙が及ぼす影響  
とIGF-1の関与

○上羽 瑠美<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 坂本 幸士<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>,  
金谷 佳織<sup>2</sup>, 西嶋 大宣<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>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、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と成熟嗅細胞が減少し嗅覚障害を生じること、及び禁煙後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。しかし、障害された嗅上皮に対するタバコ煙曝露の影響に関しては解明されていない。今回我々はメチマゾール (MET) による嗅上皮マウスモデルを用いて喫煙が嗅上皮再生過程に与える影響、及び、成長因子の一つであるIGF-1の関与に関して検証した。方法：C57BL/6マウス (8週齢) にMETを腹腔内投与後、タバコ煙溶液を点鼻吸入させた (タバコ群)。点鼻7・14日後の成熟嗅細胞 (OMP+) やGAP43+未熟嗅細胞、Ki67+細胞、SOX2+嗅覚前駆細胞、Cas3+細胞の細胞数を計測し、生食点鼻対照群と比較した。次に、両群の嗅上皮のIGF-1をELISAで、IGF-1-mRNAをRT-PCR法にて定量比較した。結果：OMP+細胞数は、点鼻14日後にタバコ群が対象群と比較し有意に少なかった。SOX2+細胞は、7・14日後と両群間で有意差を認めなかったが、Ki67+, GAP43+細胞は、7・14日後にタバコ群で有意に少なかった。Cas3+細胞は各ポイントで有意差を認めなかった。行動実験では、7日後は両群とも嗅覚障害を認めた。14日後に対象群で嗅覚の回復を認めたが、タバコ群では嗅覚障害が持続した。IGF-1は、14日目にタバコ群が対象群と比較し有意に低下しており、IGF-1皮下投与を行うとOMP+細胞数の回復を認めた。結論：タバコ煙は、嗅覚前駆細胞の分裂及び分化過程を障害し、嗅上皮障害後の再生を遅延させた。また、タバコ煙による障害嗅上皮再生遅延にはIGF-1の低下が関与していることが示唆された。

## O-53 感冒後嗅覚障害患者の嗅覚予後

○中村 圭吾<sup>1</sup>, 小河 孝夫<sup>2</sup>, 清水 猛史<sup>2</sup><sup>1</sup>市立長浜病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>滋賀医科大学耳鼻咽喉科

はじめに：感冒後嗅覚障害はウイルスにより嗅神経細胞が傷害を受けることで発症する末梢神経性嗅覚障害であり，回復までに長期間を要し，治癒しないことも多い。目的：感冒後嗅覚障害患者の嗅覚予後と回復過程を明らかにすること。方法：過去8年間に当科を受診した感冒後嗅覚障害患者125例のうち，3か月以上経過をみた105例について，後ろ向きに検討した。結果：男性31例，女性74例，平均年齢55.9歳，平均観察期間14.5か月，平均病期7.51か月であった。最終の治療成績は，基準嗅力検査平均検知域値で3.00から1.29に，平均認知域値は4.46から3.14に改善した。嗅覚検査検討委員会効果判定基準では，中等度以上の嗅覚障害患者95例を対象した場合，治癒33例/95例，軽快20例/95例で，改善率は55.7%であった。発症から4か月以内に受診した66例を対象に嗅覚回復経過を検討したところ，自覚症状スコア，検知域値，認知域値の回復は受診後から18か月間続き，以降は変化を認めなかった。まとめ：感冒後嗅覚障害は嗅覚予後不良の難治性疾患である。十分な回復は困難であるが，発症後18か月間は回復が期待できる。

## O-54 当帰芍薬散を用いた嗅上皮障害モデルにおける嗅神経再生の観察

○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学<sup>2</sup>金沢医科大学総合医学研究所

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。われわれは当帰芍薬散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。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。神経障害マウスと無処置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，鼻中隔上皮の厚さ，嗅神経細胞密度をHE染色標本を用いて計測した。また成熟嗅神経細胞を評価するために抗OMP (olfactory marker protein) 抗体を用い，未熟な嗅神経細胞を評価するために抗DCX (doublecortin) 抗体を用い，増殖細胞を評価するために抗Ki-67抗体を用い免疫染色を行った。神経障害マウスにおいて，当帰芍薬散を摂取したマウスでは，普通飼料を摂取したマウスと比較してより早い障害改善を認めた。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-55 マウス嗅上皮障害後の再生における性差に関する研究

○山田健太郎, 張田 雅之, 能田 拓也, 志賀 英明,  
三輪 高喜

金沢医科大学耳鼻咽喉科学

嗅覚障害の原因のうち, 感冒罹患後は副鼻腔炎に次いで多く, その特徴として中高年の女性に多いとされている。しかし, 感冒罹患後嗅覚障害が何故, 中高年の女性に多いのかについては明らかとされていない。そこで, 今回われわれは, マウスを用いて実験的に嗅上皮の障害を起こし, その再生の過程を性別に比較検討したので報告する。対象と方法 対象は雌雄各15匹, 生後8週のBulb-cマウスである。メチマゾール (75mg/kg) を腹腔内投与し, 嗅上皮を障害させた。メチマゾール投与後2, 4, 6週後に各5匹ずつ嗅粘膜を摘出した。組織学的検討として, 成熟嗅細胞の指標とされるOlfactory marker protein (OMP) 陽性嗅細胞数を計測するため, 抗OMP抗体を用いた免疫染色を行い, 鼻中隔粘膜における嗅上皮の厚さを測定するとともに, OMP陽性嗅細胞数の計測を行った。結果 雌雄両群ともに, メチマゾール投与後, 2週目では嗅上皮の再生は乏しかった。雄マウスでは4週, 6週と測定ごとに嗅上皮の厚さが増したのに対し, 雌マウスでは4週後でも嗅上皮の厚さは薄く, 雄マウスとの間に有意差を認めた。また, OMP陽性細胞は, メチマゾール投与後2週では両群ともにほとんど見られず, 再生が見られた4週, 6週後において両群に有意差を認めなかった。考察 今回の研究では, メチマゾール投与4週後の時点で, 雌の嗅上皮の再生が雄よりも乏しいものの, 6週後では両性に差を認めず, 再生過程において, 何らかの性差が存在することが判明したが, その理由はわからない。今後は, 様々な再生の指標を用いてその要因を検討する。

O-56 パーキンソン病 (PD) と高齢者健常ボランティアにおける嗅覚障害の検討

○藤尾 久美, 黒木 俊介, 福田有里子, 井之口豪,  
古閑 紀雄, 丹生 健一

神戸大学大学院医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野

【背景】今回, われわれはPD症例と高齢者健常ボランティアを対象に嗅覚検査を行い, 嗅覚障害がみられた症例について検討したので報告する。【方法】嗅覚検査としてVisual Analogue Scale (VAS) とオープンエッセンス (OE) を行い, OE正解数7点以下を嗅覚障害例として以降の解析を行った。今回は12嗅素別の正答率, 選択肢に注目するのではなく, 各個人の回答の傾向をみるために, まず, OEの選択肢を正常5点, 最も近いにおい4点, 近いにおい3点, 遠いにおい2点, わからない1点, 不明0点として点数化してクラスター分析を行い, PD群と健常ボランティア群の12嗅素の正答パターンを分類した。続いて2群間で, 回答の傾向が大きく異なった嗅素に着目し, 両者間でt検定を行った。【結果】平均年齢: PD群は69歳, ボランティア群は59歳であった。VASではPD群では平均6.4, ボランティア群では平均7.4と2群間で有意差を認めなかった。 ( $p=0.16$ )。しかし, OEの正答数平均はPD群では3.6, ボランティア群では5.6であり2群間に有意差を認めた ( $p=0.0003$ )。更に, 12嗅素のうち香水と炒めたにんにく, 練乳以外の正答率は健常ボランティアの方が高かった。PD群に比べて, 回答の傾向が大きく異なった (1) ひのきと靴下と (2) カレーとひのきの合計スコアを求め, t検定を行い比較したところ明らかな有意差を認めた。 (1)  $p=0.01$ , (2)  $p=8.71E-05$ 【結語】OEの回答パターン解析は, 加齢性変化による嗅覚障害とPDによる嗅覚障害との鑑別に有用となる可能性があると考えられた。

## O-57 新たな装置を用いた嗅覚行動実験

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

<sup>1</sup>金沢医科大学耳鼻咽喉科学

<sup>2</sup>金沢医科大学総合医学研究所

**【目的】** 嗅覚の変性と再生の研究は、げっ歯類を用いた組織学的を中心に発展してきた。分子生物学的研究も発達し、細胞機能の解明も進められている。しかし、実際に嗅覚機能の低下や回復を知るためには、行動学的な観察が不可欠であるものの、個々のマウスの嗅覚機能を客観的に評価する実験系は完成されていない。我々は、マウスの嗅覚機能を評価する新たな実験装置を開発し、様々な条件で嗅覚機能を行動学的に観察したので報告する。

**【方法】** 行動観察装置として、2つの円筒の間をマウスが自由に通過できる装置を作成した。各々の円筒は、下方から任意のにおい溶液を通過させたガスが吹きこまれ、上方から排気できるようになっている。天井は透明の亚克力板で、上方に設置したビデオカメラで録画し、マウスが各々の円筒の部屋に滞在する時間をコンピューターで自動記録した。におい溶液としては、マウスが嫌うとされる2,4,5-トリメチルチアゾリン (TMT) と、マウスが好むとされるバニラのにおいを様々な濃度で用いた。Bulb-cマウスを用い、無処置の状態と、メチマゾール投与による嗅上皮傷害を加え、再生時の経過を観察した。

**【結果】** 一方に0.01% TMT水溶液をもう一方に生理食塩水を通過させたガスを流した条件では、嗅上皮を傷害していないオス、メスともに、TMTを流していない側の円筒に、有意に長時間滞在していた。メチマゾール投与により嗅上皮を障害させた後は、投与後42日までは両方の円筒に滞在する時間に差を認めなかった。バニラを用いた観察では、オスでは有意な結果を得られなかったが、メスでは正常状態でバニラの円筒に長時間滞在していた。

**【結論】** 嗅覚が正常なマウスでは、TMTのにおいがある円筒に滞在する時間が短いという結果が得られ、マウスの嗅覚行動を観察するに有用な装置であることが証明された。今後は様々なにおい物質を様々な濃度で用い、嗅覚機能判定のための至適条件を求める必要がある。

## O-58 長期の自発運動負荷が嗅覚システムに与える影響

○アイヌル トルディ, 菊田 周, 木下 淳,  
近藤 健二, 山唄 達也

東京大学医学部耳鼻咽喉科

はじめに

長期の運動負荷は心肺機能を活性化し、健康の保持・増進に深い関わりを持つ。一方で、嗅神経は外界の有害物質から常に暴露されており、運動負荷による気流の増大が有害刺激からの暴露量を増加させる要因にもなる。したがって長期の運動は嗅覚システムにとっては慢性的な有害刺激になる可能性が示唆される。しかし慢性運動刺激が嗅上皮に対してどのような影響を与えるのか、あるいは嗅上皮が影響を受ける場合その影響が嗅覚受容体の発現パターンによって異なるかどうかは不明である。

方法・結果

自由摂食状況下で10か月間自発運動させたマウス群と運動負荷のないマウス群を作成し、嗅上皮ならびに嗅球での免疫組織学的所見を中心に比較検討した。運動群では鼻腔冠状断の背内側の領域が強く障害を受け、成熟嗅細胞数が非運動群と比較して減少していた。この領域はクラス1受容体が集まるゾーン1に相当すると考えられたため、嗅球への軸索投射パターンを嗅球ドメイン毎に評価した。運動群ではクラス1受容体嗅神経が収束するD Iドメインにおいて糸球内OMP量が非運動群と比較して低かった。しかしD Iドメイン以外の糸球ではOMP量に運動群と非運動群で差を検出できなかった。さらに運動群ではD Iドメイン内の匂い刺激誘発のc-fos陽性細胞数は非運動群と比較して少なかった。

まとめ

長期の運動負荷は嗅上皮に障害を引き起こし、嗅覚システムに悪影響を及ぼしていた。さらに嗅上皮障害の程度は一樣ではなく、クラス1受容体を発現するゾーン1が特に障害を受けやすい傾向にあった。陸生動物に進化してから獲得された新しい受容体であるクラス2受容体と比較して、進化的に古い受容体であり魚類も有するクラス1受容体は運動負荷刺激に対して比較的耐性が低いと考えられる。この特性を利用してゾーン特異的な匂い分子を嗅覚検査で使い分ければ、嗅上皮の障害範囲の推定が可能になるかもしれない。

O-59 IgG4関連疾患における嗅覚障害の検討

○兼田美紗子<sup>1</sup>, 中西 清香<sup>2</sup>, 尾崎 ふみ<sup>3</sup>, 吉崎 智一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>福井県済生会病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

<sup>3</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科

IgG4関連疾患は高IgG4血症、組織中の多数のIgG4陽性形質細胞浸潤を特徴とし、耳鼻咽喉科領域では特に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、これらの細胞が産生するIL-4やIL-10がIgG4産生を促進していることが示唆されている。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。我々は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分かった。そこで我々は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。同時に嗅上皮に組織学的に検討し厚さを比較するとモデルマウスでは上皮が薄くなっている結果を得た。また免疫学的検討としてOMP、GAP-43などの免疫染色を行い比較したところ、モデルマウスの嗅上皮ではOMP、GAP-43陽性細胞数が減少しており、さらにモデルマウスにステロイドを投与したところ、病変が軽微となる結果を得た。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-60 慢性副鼻腔炎による嗅覚障害に対するESSの効果

○中村 陽祐<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 森實 理恵<sup>1</sup>, 横山 裕子<sup>1</sup>, 榎本 雅夫<sup>3</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>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>3</sup>NPO日本健康増進支援機構

**【はじめに】** 嗅覚障害の原因疾患としては慢性副鼻腔炎が最も多い。治療法として手術は有用であるとされながらも、慢性副鼻腔炎による嗅覚障害に対するESSの有効性にはまだ一定のコンセンサスがない。嗅覚障害に対する手術成績は、手術後の嗅覚を評価する時期や評価時期の被験者の健康状態が重要と考えられている。今回われわれは、術後半年後に嗅覚評価とアンケートによるQOL調査を行い、慢性副鼻腔炎による嗅覚障害に対するESSの効果を検討したので報告する。

**【方法】** 2014年9月から2015年10月の間に、ESSを行った嗅覚障害を伴う両側慢性副鼻腔炎36症例を対象とした。男性24例、女性12例、平均年齢59.1歳(21~78歳)。術前と術後半年に嗅覚検査は、T&Tオルファクトメーターで評価した。また同時に、SF-36によるアンケート調査を行った。治療効果の判定に、基準嗅力検査の平均認知閾値を用いて、改善率を求めた。

**【結果】** 症例全体では、平均認知閾値が術前 $3.8 \pm 1.5$ から術後 $2.6 \pm 2.0$ と有意に改善し( $p < 0.001$ ,  $n=36$ , Wilcoxon検定), 治癒(16例), 軽快(5例)をあわせた改善率は58%(21/36例)であった。平均認知域値は、改善群 $3.5 \pm 1.3$ ( $n=21$ ), 不変群 $4.3 \pm 1.8$ ( $n=14$ ), 悪化 $2.2$ ( $n=1$ )であった。

**【結語】** 平均認知域値は有意に改善し、術後半年では58%の改善率であった。これらの結果から手術治療は有用であることが示唆された。

O-61 岡山大学病院における好酸球性鼻腔炎手術症例での術前術後における嗅覚障害の改善に関する検討

○小山 貴久<sup>1</sup>, 岡野 光博<sup>1</sup>, 藤原 瑠美<sup>2</sup>, 大道亮太郎<sup>1</sup>, 野山 和廉<sup>3</sup>, 春名 威範<sup>1</sup>, 野田 洋平<sup>1</sup>, 檜垣 貴哉<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所耳鼻咽喉・頭頸部外科学

<sup>2</sup>独立行政法人国立病院機構岡山国立医療センター耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>岡山済生会病院耳鼻咽喉科

【はじめに】好酸球性副鼻腔炎症例の術後における嗅覚障害の治療効果と術後の嗅覚予後に影響する因子の検討を行った。【目的と方法】2013～2014年の間に岡山大学病院において術前後で基準嗅力検査を施行し得た好酸球性副鼻腔炎の手術症例84症例を対象とした。嗅覚の評価においては、術前と術後3ヶ月後の基準嗅力検査の平均認知閾値を用い、判定には日本鼻科学会嗅覚検討委員会の嗅覚改善判定基準を用いた。嗅覚改善度判定基準において治癒群、軽快群、不変群、悪化群の4群に分けて比較検討した。また術後（約半年後）CTスコアが2点以下を治癒群、術後CTスコアが術前の半数未満の減少を良好群、術後CTスコアが術前の半分以上の改善を不良群、術後CTスコアが術前より悪化した症例を悪化群と設定し検討した（Land-Mackayスコア）。なお術前の基準嗅力検査において平均嗅力閾値が2.5位以下のものは除外した。【結果と考察】術前の平均嗅力閾値が2.5以下のものを除外した70例のうち、嗅覚治癒群は13例、嗅覚軽快群は32例、嗅覚不変群は22例、嗅覚悪化例は3例であった。また嗅覚治癒群のCTスコア治癒群は30.7%、良好群は46.2%、不良群は23.1%、悪化群は0.0%であった。また嗅覚軽快群のCTスコア治癒群は6.3%、良好群は59.4%、不良群は34.4%、悪化群は0.0%であった。また嗅覚不変群のCTスコア治癒群は13.6%、良好群は50.0%、不良群は36.4%、悪化群は0.0%であった。嗅覚悪化群の治癒群は0.0%、良好群は33.3%、不良群は33.3%、悪化群は33.3%であった。また4群間の間に有意な差（ $P<0.0001$ ）を認めた。【まとめ】今回好酸球性副鼻腔炎の手術症例における嗅覚改善の検討を術前後のCTスコアと併せて検討した。術前の嗅覚障害が中等度以上の症例においては嗅覚が改善している症例の方が術後CTスコアも改善のしていることが示唆された。今後も引き続き症例を重ねて報告する予定である。

O-62 上鼻道の開放は嗅裂気流を増加させる  
—Computational Fluid Dynamicsを用いた検討—

○西寫 大宣<sup>1</sup>, 近藤 健二<sup>1</sup>, 野村 務<sup>2</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 上羽 瑠美<sup>1</sup>, 山唄 達也<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>埼玉医科大学総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

内視鏡下鼻内手術において術後の嗅覚改善のためにどのような手術術式が最適かという点については十分なエビデンスが蓄積されておらず、術者それぞれの経験に基づく判断によるところが大きい。本研究ではCT画像を基に、仮想鼻内副鼻腔手術と鼻副鼻腔におけるComputational Fluid Dynamicsによる気流解析を行い、手術術式を気流という観点から再検討した。方法はMimics Innovation Suiteを用いて副鼻腔CTに対し仮想鼻内副鼻腔手術による汎副鼻腔開放を行い、3次元ポリリウムデータを作成した。作成された非手術群、および手術群（上鼻道開放群、上鼻道非開放群）の鼻腔に対して、ANSYS CFDおよびCFXを用いてメッシュ作成および各種の条件を設定後、鼻腔の気流をシミュレーションした。各群間における鼻腔気流、特に嗅裂気流の比較を行った。手術により汎副鼻腔を開放した群では、非手術群に比べ、篩骨洞への気流の流線および気流速度が増加していた。手術群の中でも上鼻道の開放を十分に行った群では、嗅裂への流線、および気流速度がより増加していた。鼻内内視鏡手術の篩骨洞開放の際に上鼻道を十分開放することは、嗅裂への気流量を増加させ、嗅覚改善に寄与する可能性が示唆された。これらの仮想内視鏡手術及び3次元気流解析は鼻副鼻腔手術のエビデンスを構築していくうえで重要なツールとなりうる。

O-63 小児における嗅覚トレーニングの有用性について

○森 恵莉<sup>1</sup>, Thomas Hummel<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>Smell & Taste Clinic, Dept. of ORL, TU Dresden

【背景】成人においては健常者のみならず、嗅覚障害のある患者に対しても嗅覚トレーニングの有用性が評価されてきている。本研究は、ドイツドレスデンにて健常小児に対して嗅覚トレーニングを施行し、その有用性を確認したので報告する。【方法】本研究は単施設における前向きコントロール研究である。保護者ならびに本人の同意を得られた72名の健常小児（女児41名男児31名、平均年齢11.6歳；9-15歳）を対象とした。被験者には1日2回、4種類の匂い（バラ、ユーカリ、レモン、クローブ）を嗅ぐよう指示した。約12週間嗅覚トレーニングを施行した群（40名 女児29名男児11名、平均年齢11.5歳；9-15歳）と施行しなかった群（32名 女児12名男児20名 平均年齢11.7歳；9-14歳）において、Sniffin' Sticksを用いて嗅覚同定能と閾値の変化を比較検討した。【結果】当初、嗅覚機能に差は認めなかったが、12週間の嗅覚トレーニング後、トレーニングを施行した群においてはトレーニングに使用した4種類の匂いについては全て有意に閾値が改善した。また、嗅覚同定能もトレーニングを施行した群において有意に改善していた。【考察】小児において、嗅覚トレーニングは嗅覚の感受性や同定能を改善する事が示唆された。

O-64 鼻疾患におけるネブライザー療法実態調査

○兵 行義<sup>1</sup>, 大木 幹文<sup>3</sup>, 黒野 祐一<sup>3</sup>, 原田 保<sup>1</sup>

<sup>1</sup>川崎医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>北里大学メディカルセンター耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>鹿児島大学大学院医歯学総合研究科先進治療学専攻  
感覚器病学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】日常臨床において鼻疾患に対するネブライザー療法は広く行われている。ネブライザー療法の歴史は1958年に保険適応となり全国に普及しさらにはネブライザー用薬剤として1996年にセフメノキシム塩酸塩が保険適応となった。効果的なネブライザー療法を行うにはデバイス側と生体側の条件をそれぞれ整えることが重要であるといわれているが実際には各医療機関が様々な方法で行われている場合が多い。そこで今回、日本耳鼻咽喉科学会岡山県地方部会ならびに埼玉県地方部会会員を対象にネブライザー療法に対するアンケートを施行し、現在行われている実態調査を行った。【対象】2016年2月～4月の間に日本耳鼻咽喉科学会岡山県・埼玉県地方部会の会員対象医療機関370件に鼻疾患に対するネブライザー療法の実態調査を送付し、返信をしていただいた。【結果・考察】193件（51.4%）にアンケートを返信していただいた。その中でネブライザー療法の施行率は96%であった。機器としては80%がジェット式ネブライザーであり、20%が超音波式ネブライザーであった。またデバイスとしては、プラスチック製ノズピースの使用が50%であり、ガラス製が26%、マスクの使用が24%であった。薬剤ではセフメノキシム塩酸塩が54%であり、パニマイシン13%、ホスホマイシン9%であった。適切な方法で行い、ネブライザー療法の効果を上げることが重要である。本年5月、日本耳鼻咽喉科感染症・エアロゾル学会から標準的なネブライザー療法の施行の仕方や管理の方法が記載された内容として「急性鼻副鼻腔炎に対するネブライザー療法の手引き」が刊行された。日常診療で頻用されているネブライザー療法であるが、もう一度再考してみて、さらに効果的な治療法にするべきであると考えます。

## O-65 局麻ESSにおける咽頭パッキングの工夫

○八尾 亨<sup>1</sup>, 志賀 英明<sup>1</sup>, 寺口 奏子<sup>1</sup>, 三輪 高喜<sup>1</sup><sup>1</sup>金沢医科大学耳鼻咽喉科学<sup>2</sup>東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科

内視鏡下副鼻腔手術 (ESS) は広く行われているが、近年全身麻酔で行われるケースが過半数であると思われる。しかしながら昨今の麻酔科医師不足や患者の全身状態、患者の希望によっては局所麻酔下にESSをおこなう必要性に迫られることも稀ではなく、局麻下ESSの技術は鼻科術者にとって重要なスキルの一つと考えている。局所麻酔下ESSを行う際のポイントはいくつかあるが、鼻内の出血のコントロールは非常に重要である。これを怠ると鼻腔から上咽頭、下咽頭へと血液が流入し、患者は呼吸苦と手術の負荷により血圧が上昇する。それにより出血傾向が高まり、さらなる出血を助長し、手術の進行を著しく妨げる。我々はこのような局麻ESSの際、上咽頭へ垂れこむ出血をいかにスムーズにかつ安全にブロックするか、さまざまなアイデアで検討を重ねてきたが、最近行なっている方法で、尿道バルーンを上咽頭に留置し持続吸引を行い、同時に口腔内の吸引として歯科で頻用されている口腔用持続吸引器を留置することにより、激しい出血時にも良好な手術環境を得る方法を考案したのでこれを報告する。

## O-66 内視鏡下副鼻腔手術における医療機器関連圧迫創傷 (MDRPU) と予防の取り組み

○梅本 真吾, 児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

医療機器関連圧迫創傷 (MDRPU: Medical Device-related Pressure Ulcer) とは、医療機器やその関連機器を身体に装着することによる皮膚の創傷である。近年、褥瘡対策が進む中で浮き彫りになった新たな概念であり、褥瘡とは発生機序や部位が異なるので区別される。

今回、当科で経験した内視鏡下副鼻腔手術におけるMDRPUと予防の取り組みについて報告する。

一つ目は前額部MDRPUである。これはナビゲーションシステム使用の際のリファレンスフレームにより発症したものであり、複数例生じたため現在ではデバイスの変更を行って対応している。

二つ目は後頭部MDRPUである。頻度は高くないもののMDRPUから後頭部脱毛に至った1症例を経験しており、その後対策を強化している。

三つ目は鼻前庭部MDRPUである。内視鏡の把持や手術機器の操作において鼻前庭が被る圧迫・熱傷は不可避な点もあり、程度は様々であるが多数の症例を認めたため、対策が必要であると考えた。

MDRPUについてはこれからも症例を蓄積し、予防処置の改良を進めていく必要があると考えている。また、医療関連機器装着時は圧迫創傷の可能性があるという認識がまず必要であり、関連する医療スタッフを教育することも重要であると考えられる。

O-67 スギ花粉症季節内初発症日とスギ型花粉飛散数

○宇佐神 篤

東海花粉症研究所

【目的】スギ花粉症の季節内初発症日の意義を明らかにするために、1~3月間の初発症日とスギ型花粉飛散数の関係を検討する。【方法】1. 対象例はIgE抗体、病歴によるスギ花粉症診断例で、ヒノキ科花粉以外の合併抗原が無く、減感作療法非施行であり、当該年発病例は除外した。2011~2016年につき、1月1日以降の鼻/眼症状が初発した日を初発症日とし、旬別で検討した。なお、初発症日については、旬別で回答した例も含めた。【結果】1. 飛散数の多い年が2年、中等度の年が1年、少ない年が3年あった。2. 11年は91例、12年は99例、13年は97例、14年は75例、15年は65例、16年は58例であった。3. 初発症日時系列累計が10例~50例間の10例毎で総花粉数と当該例数に到る累積花粉数の相関を年別にみると、各例数区分での相関係数は順次、 $-0.69$ (NS),  $-0.74$ ( $p < 0.10$ ),  $-0.83$ ( $p < 0.05$ ),  $-0.88$ ( $p < 0.05$ ),  $-0.81$ ( $p < 0.05$ )であった。【結論】初発症日を迎えた例数が30をこえるとスギ型花粉総飛散数とその旬迄のスギ型花粉飛散数の相関が有意( $p < 0.05$ )になることは、スギ花粉症の季節内初発日の特性に関する何らかの鍵がここにあることを示唆する。

O-68 内視鏡を活用したスギ・ヒノキ花粉症診療  
~患者の満足度の向上のために~

○小澤 仁

小沢耳鼻咽喉科アレルギー科クリニック

【はじめに】「鼻アレルギー診療ガイドライン」が日常診療に活用されて、スギ・ヒノキ花粉症患者の満足度の向上に貢献している。ガイドラインでは、くしゃみ・鼻漏型、鼻閉型、充全型に病型を分類しているが、特に鼻閉型には様々な病因が関与しており、ガイドラインに補足した診療が求められる。

【方法】花粉症患者の病型を短時間で把握するために、ガイドラインを参考にした簡便な問診票を導入した。問診票の質問項目はそれぞれの鼻症状について、症状なし、軽い、中くらい、重い、非常に重い5段階の程度を設けた。くしゃみ発作、鼻漏、鼻閉の3症状の程度から、くしゃみ・鼻漏型、鼻閉型、充全型の3病型に分類した。

過敏性の亢進しているシーズン中の花粉症患者の鼻内観察は、外径2.5mmのフレキシブルファイバースコープと画像記録装置を活用して短時間に実施した。

【結果】くしゃみ・鼻漏型や充全型はそれぞれ40%台であったが、鼻閉型は8~15%ほどの割合で毎年推移した。鼻閉型には、感染による急性鼻副鼻腔炎の合併、鼻茸や鼻中隔彎曲の合併、血管収縮薬の服用既往、花粉特異的IgE抗体の高値など様々な病因が関与していた。

【考察】鼻閉は、花粉の反復暴露により徐々に増悪してくる。したがって、花粉飛散状況を常に念頭に入れた診療の重要性が示唆された。特に、シーズン初期から鼻閉を訴える患者には、詳細な問診と内視鏡下の鼻内観察が欠かせなかった。副鼻腔炎が疑われる場合は画像診断を実施した。さらに、花粉抗原の除去・回避のための徹底した生活指導、不適切な服薬や自家療法を是正するための指導、感染性鼻副鼻腔炎に対する抗菌薬の追加処方などが有効であった。

【まとめ】「鼻アレルギー診療ガイドライン」は、有用性の高い診療指針である。したがって、臨床現場ではガイドラインに補足して、内視鏡下の詳細な鼻内観察、薬剤の追加処方や患者指導など様々な病因に対する的確な対応が肝要である。

## O-69 秋田県における小児アレルギー性鼻炎有病率の変化—2005年との比較—

○本田 耕平, 斉藤 秀和, 山崎 一春

秋田大学医学部感覚器学講座耳鼻咽喉科学・頭頸部外科分野

【目的】小児アレルギー性鼻炎特にスギ花粉症の増加と低年齢化が指摘されているが、詳細な疫学調査は少ない。我々は2005-6年にスギ花粉飛散数の多い秋田県内陸部と少ない沿岸部の学童を対象に疫学調査を行い報告した。今回10年経過後に同じ地域で同様な調査を行い小児アレルギー性鼻炎の動向を調査した。【方法】対象は小学5, 6年生で2005-6年339名, 2015年185名であった。10年前と同様にスギ花粉飛散数の多い秋田県内陸部の児童と飛散数の少ない沿岸部の児童を対象とした。鼻症状の有無等について保護者よりアンケート調査を行い、ダニ、スギ、カモガヤに対する血清特異的IgE測定を行った。スギ花粉症などの感作率、有病率について10年前の調査結果と比較検討を行った。【結果】全体ではスギ花粉症有病率は10年前と比較し有意に増加していた(10.0% vs 20.6%,  $p < 0.005$ )。スギ抗原感作率も増加していた(31.9% vs 37.8%)。一方通年性アレルギー性鼻炎有病率は10年前と比較し増加傾向は認められたが有意な変化は認めなかった(25.7% vs 30.1%)。スギ花粉飛散の多い内陸部におけるスギ抗原感作率と有病率は沿岸部に比較し有意に高く10年前と同様な傾向であった。【結論】秋田県において最近10年間で小児スギ花粉症は有意に増加していた。

## O-70 スギ花粉症に対する舌下免疫療法の背景因子の検討

○米倉 修二<sup>1</sup>, 岡本 美孝<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>2</sup>, 金子 真也<sup>3</sup>, 今野 昭義<sup>4</sup><sup>1</sup>千葉大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍学<sup>2</sup>日本医科大学附属病院耳鼻咽喉科<sup>3</sup>鳥居薬品株式会社<sup>4</sup>総合南東北病院耳鼻咽喉科

【背景と目的】2010年から2012年に実施されたスギ花粉症に対するTO-194SL(シダトレン)第3相臨床試験では症状抑制効果が確認されたが、個別にみるとその効果は一様ではない。舌下免疫療法は長期にわたる治療であり、治療効果を予測できる因子がわかればそのメリットは大きい。今回は治療効果に影響を与える因子を検討するため、患者背景のサブグループ解析をretrospectiveに実施した。【方法】対象はTO-194SL第3相臨床試験で2シーズン目まで治療を完遂した実薬群241例およびプラセボ群241例とした。年齢、性別、身長、体重、スギ花粉症罹患年数、家族歴、総IgE、抗原特異的IgE、感作抗原数など、患者背景因子による有効性の群間比較を行った。また1シーズン目と2シーズン目の症状変化をもとに、実薬群から著効群と無効群を抽出し、同様に背景因子の比較を行った。【結果】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の平均値は、大部分の背景グループにおいて実薬群では有意に症状を抑制していた。ただし、身長、体重の値が高いグループでは有意差を認めなかった。実薬群から抽出した著効群と無効群について解析しても効果に影響を与える因子は認めなかった。また、症状の変化に注目すると、1シーズン目で中等症であった症例の75.3%が、重症あるいは最重症であった症例の50.9%が2シーズン目には明らかな効果を認めていた。【結論】TO-194SLは患者背景因子に関わらずスギ花粉症に有用であることが示された。ただし、身長、体重の値が高いグループでは現行の投与量では効果に制限がある可能性も示唆された。また、1シーズン目には重症あるいは最重症であっても、2シーズン目に明らかな効果を認める症例も多く、1シーズン目の重症度は必ずしも効果を予測できるものではなかった。治療効果出現まで一定の期間を必要とする症例も存在し、治療効果判定の際には留意する必要がある。

O-71 スギ花粉症舌下免疫療法 経年治療に関する検討

○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>,  
神田 晃<sup>2</sup>, 後藤 穰<sup>3</sup>, 大久保公裕<sup>3</sup>, 岩井 大<sup>2</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>関西医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>日本医科大学耳鼻咽喉科

スギ花粉症舌下免疫療法 (SLIT) は2014年10月に保険適応の治療となり本年度2シーズン目となった。2015年花粉症シーズンに、当科において65名の患者に治療を開始し今シーズンは55名に治療を継続、35名に新たに治療を開始した。初年度近畿地方のスギ花粉飛散量は例年よりやや少なかったが、副作用は約3割の患者に認められたものの軽微な局所反応が中心ではほぼ全例で治療継続が可能であった。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割は寛解に近い状態であり、単年度治療としての有効性が示された。今回2シーズン目の治療を継続した患者に対し、さらに検討を加えた。対象患者は55名 (男性30名, 女性25名, 年齢平均46.8±16.6歳) で、鼻アレルギー診療ガイドライン2016年度版に基づいて症状、改善度を調査し、日本標準鼻アレルギー QOL 調査票 (JRQLQ No1) を用いQOLを評価、VASスケール (Visual Analogue Scale) で例年の症状との比較、治療満足度の経年的変化を調査した。スギ花粉飛散前、飛散期、飛散後の3ポイントで採血、鼻汁サンプル (下甲介粘膜被覆液) を採取し、血清総IgE、スギ抗原特異的IgE、血清ペリオスチン値、呼気NO値を測定し、経年的効果および有効性予測因子に関しての検証を行った。また、2016年シーズンはスギ花粉症少量飛散年であったため、2シーズン目の患者と新たに治療を開始した患者35名 (男性13名, 女性22名, 年齢平均42.9±20.9歳) との比較検討も行い報告する。

O-72 当科におけるスギ舌下免疫療法患者の検討  
～2014年開始患者の1年目2年目の比較～

○川島佳代子, 山戸 章行, 大西 恵子, 寺田 理沙

国家公務員共済組合連合会大手前病院

【はじめに】 スギに対する舌下免疫療法は施行医療機関も徐々に増加してきており、舌下免疫療法が保険適応になった2014年にスギ花粉に対する舌下免疫療法を開始した患者は2シーズンを経過した。1年目、2年目のスギ花粉飛散期のアンケート結果を通して初年度に開始した患者について検討を行った。【対象と方法】 当院にて2014年にスギ舌下免疫療法を開始した患者において1シーズン目 (2015年), 2シーズン目 (2016年) のスギ飛散期にアンケートを行い、症状スコア, QOLスコア, 自覚的改善度, アドヒアランス維持に対する工夫について調査した。対象は1シーズン目, 2年シーズン目ともにアンケートに記入した36名とした。【結果】 大阪では2015年と2016年では花粉飛散最大飛散数に差はなかったが、総飛散量は2016年の方が少量であった。症状スコア, QOLスコアにおいては2015年より2016年の方が低い傾向がみられた。自覚的な改善に対する回答では“効果があった”と答えた患者が最も多く次いで“やや効果”があったという結果であり、“効果がない”, “やや効果がない”と回答した患者は少数であった。“2015年, 2016年のどちらに効果があったか”という問いでは“2016年の方が効果があった”と答えた患者が最も多く、次いで“両年ともに効果があった”と答えた患者が多かった。アドヒアランス維持に対する工夫については、“服用ノートへの記載”, “決まった時間での服用”などの回答がみられた。【考察】 2015年, 2016年において、花粉飛散量は少量飛散で、花粉飛散量の影響を考慮する必要があると思われるが、2シーズン通して自覚的な改善を認め、症状スコア, QOLスコアともに低値であった。また継続に対して患者側での工夫もみられた。

## O-73 春季花粉症に合併する咳嗽について

○上條 篤<sup>1,2</sup>, 善浪 弘善<sup>1,3</sup>, 小松 昶彦<sup>1</sup>, 井上 智恵<sup>1,2</sup>,  
和田伊佐雄<sup>1</sup>, 関根 達朗<sup>1</sup>, 吉川沙耶花<sup>1,2</sup>, 松田 汎<sup>1</sup>,  
中島 正己<sup>4</sup>, 星野 文隆<sup>1</sup>, 加瀬 康弘<sup>1,2</sup>, 池園 哲郎<sup>1</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>よしなみ耳鼻科クリニック

<sup>4</sup>上尾中央病院

【目的】春季花粉症には30-60%の症例で咳嗽が合併すると報告されている。我々も2013年に成人春季花粉症患者を対象にアンケート調査を施行し、43%の症例で咳嗽が合併していた。しかし、咳嗽の合併率は花粉飛散量によっても変化する可能性がある。そこで、2014年春季にも同様の調査を施行した。【方法】2014年3月から4月に花粉症症状にて来院した18歳以上の症例を対象に多施設共同で一部介入を伴うアンケート調査を実施した。【結果】男性108名、女性141名の合計249名からアンケートを回収した。その中、例年春季花粉飛散期に咳嗽が出ると回答したのは、71人(28.5%)であり、2014年のみ咳嗽が出ると回答したのは16人(6.4%)であった。2013年にはそれぞれ28.0%、15.0%であり、毎年咳嗽が合併する率はほぼ同等であったが、その年のみ咳嗽を合併する率は2013年のほうが高い傾向が認められた。咳嗽が合併する症例において、咳嗽の苦痛度をnumeric rating scaleで評価したところ、2014年は平均 $4.31 \pm 2.48$ 、2013年は平均 $4.24 \pm 2.70$ とほぼ同等であった。【結論】2014年には春季花粉症患者の約1/3の症例に咳嗽の合併が認められた。その年だけ咳嗽を認める割合は2013年より割合が低く、花粉飛散量に依存している可能性が考えられた。咳嗽の苦痛度は2013年と2014年で差が認められなかった。咳嗽の原因として後鼻漏、喉頭アレルギー、咳喘息など様々な要因が考えられるが、客観的なデータが不足しており、今後の課題である。

## O-74 スギ花粉症の感作および発症と腸内フローラの関係

○松原 篤<sup>1</sup>, 高畑 淳子<sup>1</sup>, 原 隆太郎<sup>1</sup>, 高橋 一平<sup>2</sup>,  
中路 重之<sup>2</sup>

<sup>1</sup>弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>弘前大学医学部社会医学講座

【はじめに】近年になり、腸内細菌叢(腸内フローラ)の構成の異常(dysbiosis)が種々の疾患と関係することが明らかになってきている。しかし、本邦でもっとも多いアレルギー性疾患のひとつであるスギ花粉症において、腸内フローラがどのように関与しているのかは未だに明らかではない。弘前大学では、社会医学講座が中心となって地域住民を対象とした大規模で多角的な健康調査(岩木健康増進プロジェクト)を行っており、今回は2014年に行われたプロジェクト健診を受診した者を対象として、スギ花粉の感作および発症と腸内フローラの関係について検討を行った。【方法】腸内フローラの解析は、次世代シーケンサーを用いた細菌特異的な16SrDNA領域の網羅的解析により行われ、テクノスルガ・ラボのデータベースを用いて菌種の推定が行われた。検討の対象は、60歳未満でCAPによるスギ特異的IgE抗体検査と症状アンケートにより判断されたスギ感作群121名とスギ未感作群118名、およびスギ花粉症発症群67名とスギ花粉に未感作で鼻症状もない(未感作・無症状群)89名である。各二群間において、得られた菌種の属について全体に対する割合(%)で比較検討を行った。【結果・考察】スギ感作群とスギ未感作群の比較では、スギ未感作群ではStreptococcusとRoseburiaの割合が有意に高値を示していた。また、スギ花粉症発症群とスギ花粉未感作・無症状群の比較では、症例数が少なくなるため統計上の有意差はつかなかったが、StreptococcusとRoseburiaの割合が高い傾向( $p=0.062$ ,  $p=0.105$ )を示していた。また、StreptococcusとRoseburiaの割合を合計した値は、スギ未感作群・無症状群で有意に高値を示していた。Streptococcusは乳酸菌の一種であり、Roseburiaは酪酸産生菌の一種であるが、このような腸内フローラの多様性や菌の産生物がスギ花粉症の感作・発症を抑制する可能性が示唆された。

O-75 スギ舌下免疫療法による抗原特異的T細胞動態の解析

○横田 誠<sup>1</sup>, 野村 孝泰<sup>3</sup>, 鈴木 元彦<sup>2</sup>, 中村 善久<sup>2</sup>, 尾崎 慎也<sup>2</sup>, 村上 信五<sup>2</sup>

<sup>1</sup>豊田厚生病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>名古屋市立大学耳鼻咽喉科教室

<sup>3</sup>名古屋市立大学小児科教室

【目的】花粉症の免疫療法において、末梢血中の抗原特異的T細胞が果たす役割には議論がある。本報告では花粉飛散時期の前後でマルチカラーフローサイトメトリーを使用し抗原特異的T細胞解析を行い、スギ舌下免疫療法に伴う特異的T細胞動態を検討した。【対象・方法】対象は12歳から44歳までのスギ花粉症患者18例で、スギ花粉飛散前（11-12月）に、末梢血を採取した。希望により、スギ舌下免疫療法施行群（SLIT群）8例と対症療法群（control群）10例の2群にわけ、SLIT群は12月より舌下免疫療法を開始した。花粉飛散後（3月下旬から4月上旬）にもう一度末梢血を採取し、花粉飛散前後の抗原特異的T細胞を解析した。末梢血単核球を6時間スギ抗原で刺激した後、細胞質内サイトカイン（IL-4, IL-5, IL-10, IFN- $\gamma$ , TNF- $\alpha$ ）に蛍光標識した抗サイトカイン抗体を結合させ、マルチカラーフローサイトメトリーで解析した。【結果】スギ花粉飛散前後でIL-4+T細胞数、IL-5+T細胞数はSLIT群では変化がなく、control群では有意に増加した。これらの結果は、スギ舌下免疫療法により抗原特異的IL-4+T細胞数と抗原特異的IL-5+T細胞数が抑制されることを示唆している。

O-76 スギ花粉症に対する経リンパ節免疫療法に関する検討

○寺田 哲也, 野呂 恵起, 菊岡 祐介, 大村 修士, 鈴木 倫雄, 鈴木 学, 櫛原 崇宏, 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免疫療法とし皮下免疫療法と舌下免疫療法が施行されているが、投与された抗原がどの程度免疫応答に利用されているかは判然としない。（目的）スギ花粉症患者に対し、少量の抗原エキスをリンパ節に投与する経リンパ節免疫療法を施行し、その効果と作用発現メカニズム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回の経リンパ節投与を施行した。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（スギ花粉症飛散前）、投与後13週（スギ花粉飛散終了後）、投与後半年、1年後のそれぞれに治療効果アンケート、鼻粘膜抗原誘発テスト、血清中抗体価、PBMCを用いたT細胞系解析、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その効果は1年後も持続した。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。PBMCを用いたFACS解析にてIL-10-producing T cellがプラセボ群に比較してILIT群では上昇する傾向を認めた。（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、その効果は1年後も持続していた。T細胞からのIL-10の産生亢進がILITの効果発現メカニズムである可能性が示唆された。

## O-77 スギ花粉症治療米に含まれるスギ花粉アレルゲンの免疫活性

○高石 慎也, 斎藤 三郎, 浅香 大也, 遠藤 朝則,  
小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

スギ花粉アレルゲンの主要なT細胞エピトープ・ペプチドを発現したスギ花粉症緩和米の経口免疫療法は、IgE抗体を介したアレルギー性炎症は認められず副作用のない有効な治療法となることを臨床研究で明らかにした。しかしながら、主要なT細胞エピトープ・ペプチドを用いているため標的となるT細胞は限定される。一方、スギ花粉症治療米はスギ花粉アレルゲン特異的T細胞のすべてを標的にできるように、Cry j 1およびCry j 2をそれぞれ断片化あるいはシャフリングして発現させている。動物モデルでスギ花粉症治療米の有効性が示唆されているが、その免疫活性についての解析は十分ではない。今回、スギ花粉症治療米から抗原成分を抽出しT細胞に対する免疫活性を調べたので報告する。スギ花粉症治療米は目的とする抗原成分をprotein body (PB) に発現している。そこで、PBから抽出した抗原成分がスギ花粉アレルゲン特異的T細胞を活性化できるか、Cry j 1あるいはCry j 2で感作した4系統の花粉症モデルマウスを用いて検討した。その結果、感作した花粉症モデルマウスのT細胞は、スギ花粉症治療米から抽出した抗原成分に反応することが判明した。これに対してコントロール米には反応しなかった。さらに、スギ花粉アレルゲン特異的T細胞のエピトープ部位を、それぞれのアレルゲンについて32アミノ酸残基からなる部分合成ペプチドを用いて同定した結果、マウスで誘導される特異的T細胞は様々なエピトープ・ペプチドを認識することがわかった。これらの結果は、スギ花粉症治療米に発現しているスギ花粉アレルゲンが特異的T細胞のほとんどを標的にできることを示唆している。今後、スギ花粉症患者末梢血単核球を用いてスギ花粉症治療米の免疫活性を解析したい。

## O-78 スギ花粉症治療米を用いた経粘膜的免疫療法の有効性の実験的検討

○川内 秀之, 青井 典明, 森倉 一朗, 淵脇 貴史

島根大学医学部耳鼻咽喉科

我々のグループでは過去16年にわたり、鼻粘膜局所免疫応答機構の解析とアレルギー性鼻炎の治療における経粘膜的アプローチによる免疫療法の動物モデルを用いた研究を行ってきた。その中で、感染防御におけるIgAをい中心とした抗体産生のためのinduction siteとしての機能を有するだけでなく、領域リンパ節と連動して鼻粘膜のI型アレルギー性炎症に対する調節機能を有することを明らかにしてきた。鼻粘膜における自然免疫、獲得免疫の存在は動物実験やヒト鼻粘膜を用いた解析により十分に解明されつつある。今回の発表では、これまでの鼻粘膜局所免疫応答機構の基礎的検討の結果を基盤にして、新世代の安全で有効性の高い経粘膜的免疫療法を確立するため、スギ花粉の主要アレルゲンであるCryj1とCryj2のT細胞エピトープの全領域を発現するスギ花粉症治療米の蛋白顆粒分画を用いて、舌下あるいは経口自然摂取の投与により、マウススギ花粉症モデルでの鼻症状の抑制効果さらにはその有効性の機序について検討を行った。その結果、いずれの投与ルートにおいても、ヒトに換算した場合の可能な投与量において、十分な鼻症状の抑制効果が認められた。さらに蛋白顆粒分画を用いることで、有効投与量を減らすことができることを明らかにした。発表では、鼻症状、鼻粘膜の好酸球浸潤や上皮障害、血清IgE抗体価、さらには頸部リンパ節リンパ球のサイトカインプロファイルなどについて報告し、考察を加えたい。

O-79 頭蓋内進展を伴った嗅神経芽細胞腫に対する  
内視鏡下経鼻手術を行った1例

○讃岐 徹治<sup>1</sup>, 秀 拓一郎<sup>2</sup>, 湯本 英二<sup>3</sup>

<sup>1</sup>熊本大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>熊本大学脳神経外科

<sup>3</sup>朝日野総合病院耳鼻咽喉科

嗅神経芽細胞腫は嗅粘膜上皮から発生する悪性腫瘍で、今まで鼻腔側および頭蓋側の両側からのアプローチによる摘出術が行われてきた。しかし近年、内視鏡下鼻内手術の適応拡大が急速に進み、頭蓋底疾患に対しては良性腫瘍や一部の悪性腫瘍においても内視鏡下鼻内手術が用いられてきている。嗅神経芽細胞腫に対しても内視鏡下鼻内手術による摘出術の報告が多くみられ、本邦においても中川らによって良好な成績が報告されている。しかし硬膜浸潤の有無により5年生存率が大きく異なると報告され、特に頭蓋内浸潤したKadish Cにおける術式選択は施設間により異なる。今回我々は頭蓋底から頭蓋内進展を伴った嗅神経芽細胞腫に対し経鼻内視鏡的アプローチにより摘出した一例を経験したので報告する。症例は60歳男性、鼻閉を主訴に当院を紹介受診となった。鼻内内視鏡所見にて総鼻道を占拠する赤色腫瘤を認め、副鼻腔MRI所見では総鼻道から嗅裂最深部に広がる腫瘍性病変を認め、頭側は篩板を超えて頭蓋内へ進展していた。外来で施行した生検にて嗅神経芽細胞腫と診断された。内視鏡下に鼻内から腫瘍を摘出した後、大腿四頭筋膜と脂肪を用いて頭蓋底を再建した。まず、鼻堤粘膜、鼻中隔粘膜、鼻腔底粘膜を剥離、挙上しながら篩板から鼻腔側の腫瘍を中鼻甲介とともに切除した。Draf3の視野を確保したあと前後篩骨動脈を電気焼灼すると共に前、後篩骨洞を開放した。そして篩板の骨を削開して頭蓋底硬膜を切開、頭蓋内に進展した腫瘍をくも膜から剥離し、大脳鎌の一部まで合併切除した。硬膜欠損部に脂肪を挿入し、大腿四頭筋膜をunderlayで挿入、鼻中隔・鼻腔底粘膜の有茎粘膜弁で被覆した。術後放射線治療を実施し、術後6ヶ月を経た現在鼻内所見は安定しており合併症や再発は認めていないが今後も定期的経過観察が必要である。頭蓋底や頭蓋内に伸展する嗅神経芽細胞腫の術式検討は今後も必要と考える。

O-80 経鼻内視鏡的アプローチにより摘出した嗅神経  
芽細胞腫の一例

○大村 和弘<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 海邊 昭子<sup>1</sup>, 細川 悠<sup>1</sup>,  
吉村 剛<sup>1</sup>, 田中 康広<sup>1</sup>

<sup>1</sup>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

嗅神経芽細胞腫は嗅粘膜上皮由来の悪性腫瘍であり、従来より外切開を併用した内視鏡支援下前頭蓋底手術が行われていたが、近年は内視鏡手術単独での腫瘍切除術が行われてきている。腫瘍摘出術を内視鏡下に行う利点としては、内視鏡による高い画像分解能により正常粘膜と腫瘍との境界を明確に区別できることにある。特に70度内視鏡を有効に活用することにより外切開を用いても評価の困難な後方のマージンを明視下におく事ができる。また、術中迅速組織診と併用する事で、切除ラインの決定がより容易に、かつ確実にを行うことが可能と考える。今回我々は、鼻腔内に限局する嗅神経芽細胞腫に対して、経鼻内視鏡的アプローチにより腫瘍と正常粘膜のマージンを明視下に置き完全摘出しえた一例を経験したので動画を含めて報告する。症例は47歳男性で鼻出血を主訴に当院を紹介受診した。鼻内内視鏡所見にて、左総鼻道の3分の2を占拠する赤色腫瘤を認めた。副鼻腔MRI所見では嗅裂を占拠する腫瘍性病変を認め、頭蓋内浸潤は認めなかった。外来での生検により嗅神経芽細胞腫と診断されたため、全身麻酔下に内視鏡下鼻内手術、大腿四頭筋膜採取術を施行した。最初に健側の鼻中隔粘膜フラップを作製し、腫瘍を健側の鼻腔ヘシフトさせ、患側の鼻腔にワーキングスペースを確保した。Draf2bによる術野を確保し、前・後篩骨動脈を処置した。篩板から腫瘍を中鼻甲介とともに切除し、後方断端も明視下におきながら鼻腔内腫瘍は一塊切除した。頭蓋底硬膜を露出し切開後、70度硬性鏡で確認しながら、嗅球を嗅索とともに合併切除した。硬膜欠損部には大腿四頭筋膜をunderlayで挿入し周辺硬膜と縫合した後、overlayにて敷き込み、更に両側の鼻腔側壁有茎粘膜弁にて被覆した。術後3ヶ月経過したが、現在も鼻内所見は安定しており合併症や再発は認めていない。

## O-81 当科で経験した鼻腔原発神経内分泌癌の1症例

○近藤 農, 今野 渉, 阿久津 誠, 井上 大介,  
 柏木 隆志, 後藤 一貴, 金谷 洋明, 平林 秀樹,  
 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

神経内分泌癌は一般的に肺原発の事が多く、頭頸部原発の神経内分泌癌は比較的まれである。今回我々は鼻腔原発の神経内分泌癌に対して手術加療後に化学放射線療法を追加した1例を経験したので報告する。

症例は59歳女性、半年前からの右側鼻出血・鼻閉・膿性鼻漏を主訴に近医受診し右側鼻腔内に充満する腫瘍を指摘され、当科を紹介受診した。右側鼻腔内に充満する易出血性の腫瘍性病変を認め、右側頸部リンパ節腫脹も認めた。CTでは右鼻腔内に限局する腫瘍及び、単発の右上内深頸リンパ節腫大を認めた。組織診では小細胞癌の疑いあり、右側鼻腔癌 (cT1N1M0) と診断した。手術加療を先行し、内視鏡下腫瘍摘出術及び右側頸部郭清術 (Modified radical neck dissection) を行った。腫瘍基部は鼻腔外側であり、下鼻甲介及び上顎洞内側壁を合併切除した。肉眼的に腫瘍を全摘出したが、組織診断で腫瘍切除断端陽性・頸部リンパ節転移3個を認め、免疫染色から鼻腔原発の神経内分泌癌 (pT1N2bM0) の診断であったので肺小細胞癌に準じてCDDP+VP-16併用の化学放射線療法を術後に追加した。治療後は局所CRを得られており、現在治療後3ヶ月を経過して再発・転移は認めないが、神経内分泌癌は予後不良な疾患であるので今後も慎重な経過観察が必要である。

## O-82 当科で経験した節外性NK/T細胞リンパ腫、鼻型4例

○林 崇弘<sup>1,2</sup>, 上條 篤<sup>1</sup>, 星野 文隆<sup>1</sup>, 吉川沙耶花<sup>1</sup>,  
 松田 帆<sup>1</sup>, 池園 哲郎<sup>1</sup>, 加瀬 康弘<sup>1</sup>, 南 和彦<sup>2</sup>,  
 菅澤 正<sup>2</sup>

<sup>1</sup>埼玉医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>埼玉医科大学国際医療センター頭頸部腫瘍科

今回我々は2006年4月1日から2016年3月31日までの10年間にENKLを4症例経験したので報告する。症例1は71歳男性、鼻閉と悪臭を伴う血清混じりの鼻汁を主訴に来院された。鼻腔内腫瘍から生検し、ENKL (Stage4A, NK-IPI group 3) と診断された。症例2は23歳男性、鼻汁と左頬部腫脹を主訴に来院した。左鼻腔に病変を認め生検し、ENKL (Stage2A NK-IPI Group 2) と診断した。症例3は37歳男性、持続する発熱と鼻閉を主訴に来院した。左右鼻腔、硬口蓋に潰瘍を伴う壊死性変化を認め生検したが診断確定に至らなかった。そのため生検目的の手術を行い、左右鼻腔の複数個所と硬口蓋病変から生検した。EBER陽性と併せてENKL (Stage3B NK-IPI Group 4) と診断確定した。症例4は58歳男性、鼻腔から右頬部の腫脹を主訴に来院した。鼻翼に壊死性変化を認め鼻腔内を生検した。ENKL (Stage2A NK-IPI Group 2) と診断した。症例1, 2, 4は2/3 DeVIC+放射線治療併用した。症例3はDeVIC6コース投与約1か月後、局所再発を認め放射線治療を追加した。症例1は治療終了後寛解を得られたが、7年後に局所再発を認めた。緩和治療を希望され転医した。

ENKLは進行すると予後不良の疾患であり、早期診断・治療が重要である。鼻腔内に肉芽形成や粘膜壊死を伴う変化などに遭遇した際は、積極的に生検を施行し確定診断をすることが望ましいと考えられた。4症例について文献的考察を加え発表する。

O-83 当科で経験した鼻・副鼻腔原発小細胞癌4例の検討

○宮川 祐介, 上野 貴雄, 近藤 悟, 吉崎 智一

金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

小細胞癌は肺に最も好発する悪性腫瘍であり, 早期から広範に転移することも多く, 一般的に予後不良な腫瘍である。現時点では鼻・副鼻腔原発小細胞癌に対し確立したものではなく, 当科では肺小細胞癌に準じてNCCN腫瘍学臨床診療ガイドラインや日本肺癌治療ガイドラインに基づいて治療を行っている。

今回我々が経験した鼻・副鼻腔原発小細胞癌の4例を提示し, とくに治療に関して文献的考察を行い報告する。

O-84 当科における鼻副鼻腔粘膜原発悪性黒色腫3例のNivolumab使用経験

○野田 洋平, 小野田友男, 小山 貴久, 大道亮太郎, 春名 威範, 檜垣 貴哉, 假谷 伸, 岡野 光博, 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 頭頸部がんセンター

悪性黒色腫はメラニン色素産生能を有するメラノサイトが悪性化した腫瘍である。粘膜上皮にもメラノサイトが存在しているため, 粘膜原発の悪性黒色腫も生じうる。頭頸部粘膜原発悪性黒色腫は非常に稀であるが, 中でも鼻副鼻腔領域に比較的多いとされており, 鼻副鼻腔悪性腫瘍の中では1~2%を占めるとされている。頭頸部粘膜原発悪性黒色腫は予後不良であり, 治療法も外科的切除, 放射線治療, 化学療法などが行われているが, 進行例の有効な治療法はないのが現状である。近年切除不能の粘膜悪性黒色腫に対して, 分子標的薬であるヒト型抗ヒトPD-1モノクローナル抗体Nivolumab (商品名: オプジーボ) が2014年に保険適応となっている。米国での第3相臨床試験にてにおいてDacarbazineに対する全生存期間の優越性が示され, その効果が期待されている。当院においてもNivolumabの使用が開始となっており, 3例でNivolumabの投与を導入しているので報告する。

症例1は55歳男性。初診時cT4bN0M0の診断にて重粒子線治療施行後, 頸部リンパ節転移, 後腹膜転移を認め, Nivolumab投与開始。薬剤性破壊性甲状腺炎による一過性甲状腺機能亢進症, その後甲状腺機能低下症を認めるものの, 腫瘍は縮小効果を認め継続投与中である。症例2は82歳男性。初診時cT4aN0M0の診断にて切除術施行, その後局所再発にて2回切除術施行されたが, 局所再発, 及び多発骨転移, 肝転移, 肺転移を認め, Nivolumab投与開始。目立った副作用はなく継続投与中である。症例3は55歳女性。初回治療で切除術, 術後化学療法施行。その後局所再発や頸部リンパ節転移を認め, 放射線治療や切除術を繰り返していたが, 局所再発, 頸部リンパ節転移, 肺転移を認め, Nivolumab投与開始。しかし腫瘍は増大傾向を認め投与中止, 肺転移からの呼吸不全をきたし永眠された。

## O-85 鼻中隔軟骨肉腫の1例

○安田 誠, 乾 隆昭, 鯉田 篤英, 大西 俊範,  
村上賢太郎, 呉本 年弘, 平野 滋

京都府立医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

軟骨肉腫の頭頸部発生例は全体の10-20%とされ比較的少ない。また頭頸部領域に限れば鼻中隔発生例はさらにまれである。今回われわれは鼻中隔原発の軟骨肉腫の1症例を経験したので報告する。症例は56歳男性で主訴は左鼻閉であった。1年前より左鼻閉があり近医耳鼻咽喉科受診したところ左後鼻孔を占拠する腫瘤性病変を認めた。全身麻酔下に生検を施行したところ軟骨腫瘍の疑いと病理組織診断で精査加療目的に当科紹介となった。初診時鼻中隔後端に表面平滑な腫瘍性病変を認め、腫瘍により左後鼻孔は閉塞していた。前医の生検標本を当院病理部にて再度検討したところ軟骨肉腫grade1と診断された。また同時に各種画像検査を行い鼻中隔軟骨肉腫cT1aNO M0 G1 stage1Aと診断した。頭蓋底への浸潤は認めないことから、ナビゲーションシステムを併用し内視鏡下に腫瘍摘出術を施行する方針とし術前日夕方に血管造影を行い、栄養血管である両側蝶口蓋動脈を塞栓し手術に臨んだ。手術時にはEMMや4 hands surgeryを行い、十分な視野およびworking spaceを確保し内視鏡下に腫瘍は全切除可能であった。現在術後14か月が経過しているが、再発・転移はなく経過良好である。軟骨肉腫は一般に化学療法や放射線療法の感受性が低く、外科的切除が治療の中心となるとされている。また局所制御が予後を大きく左右するとされ、手術による徹底した病変の切除が重要である。今回われわれは内視鏡下に腫瘍切除を行い良好な結果を得られた1例を経験したので、その経過の詳細や本疾患の治療法や予後などについても文献的考察を加え報告する。

## O-86 当科で経験した鼻涙管癌の1例

○池田 正直, 石岡孝二郎, 若杉 亮, 池田 良,  
佐々木崇暢, 奥村 仁, 堀井 新

新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻涙管から発生する悪性腫瘍は極めてまれである。今回、我々は鼻涙管原発扁平上皮癌と考えられた症例を経験したので報告する。症例は53歳男性。後鼻漏を主訴に前医を受診したところ、右鼻腔腫瘍を指摘された。同部の生検より乳頭腫と診断され、当科を紹介受診した。右下鼻道に易出血性の乳頭状腫瘤があり、CT、MRIで右下鼻道から涙嚢まで充満し、鼻涙管を拡張する腫瘍を認めた。鼻涙管開口部付近から発生した鼻腔乳頭腫と診断したが、非定型的な画像所見より悪性腫瘍も疑い下鼻甲介も合併切除する方針とし、Endoscopic medial maxillectomy (EMM) を施行した。鼻涙管を切開すると涙嚢内に腫瘍が存在したが周囲への浸潤はなく、鼻涙管、下鼻甲介と一塊に腫瘍を摘出した。鼻涙管下部より生じ、涙嚢と下鼻道方向に進展した腫瘍と考えられた。永久病理で扁平上皮癌と診断され、切除断端は陰性であった。画像上転移は認めなかったが、原発腫瘍が大きく永久標本ではそのほとんどを癌組織が占めており、安全域が十分ではない可能性を考慮し、術後照射50Gyを追加した。治療開始から16か月経過した時点で再発は認めていない。鼻涙管原発悪性腫瘍は我々が渉猟する限り、過去の報告数は国内外併せて20例にとどまる。主訴の多くが流涙であり、本症例でも流涙は認めたが症状は軽微で、主訴は後鼻漏であった。膿性鼻漏は当科受診時には消失しており、一過性の副鼻腔炎に起因したものと推定された。鼻涙管癌の病理組織型は多様だが、扁平上皮癌が比較的多く、本症例のように良性疾患が疑われ、治療後に悪性腫瘍と判明した症例も散見される。本症例の生検標本を取り寄せ検討したが、細胞異型に乏しく癌と診断するのは困難であった。鼻腔腫瘍は小片生検のみでは組織型を誤る場合もあり、本症例のように生検と画像所見に解離があるなど非定型例では悪性腫瘍の存在も念頭に一塊摘出を考慮した手術計画を立てることが重要と考えられた。

O-87 後部篩骨洞の生検により診断し得たランゲルハンス細胞組織球症の1例

○後藤 一貴, 金谷 洋明, 春名 真一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

ランゲルハンス細胞組織球症 (Langerhans cell histiocytosis: LCH) は、骨髄に由来する抗原提示細胞の1つであるランゲルハンス細胞の単クローン性浸潤・増殖を特徴とする疾患である。1985年以前は、Letterer-Siwe病, Hand-Schüller-Christian病, 好酸球性肉芽腫症の3疾患を包括してhistiocytosis Xという名称で呼ばれていた。小児期にみられるものは多臓器を侵すものと、単臓器を侵すもので大きく二分される。多臓器を侵すものは乳児から2歳以下の幼児に発症し、出血を伴う皮疹、リンパ節腫大、中耳炎、下痢、発熱、汎血球減少など全身症状を伴う。1歳未満の発症では予後不良で致死的な経過をたどる。単臓器型は0~2歳に多いが、時に年長児にもみられ、多くは骨病変の形をとる。その中でも頭蓋骨が最も多い。側頭骨のLCHの報告は散見されるが副鼻腔病変からの報告は少ない。今回我々は、後部篩骨洞の生検により診断し得たLCHの1例を経験した。症例は8歳男児。左眼球突出により近医眼科より当院眼科を經由し当科紹介となった。MRIにて左篩骨洞、眼窩、頭蓋底に広がる腫瘍性病変を認めた。術前に、術中の出血コントロールの目的に血管造影検査及び塞栓術を行ったところ、腫瘍は蝶口蓋動脈から栄養されていた。塞栓術3日後に全身麻酔下の鼻内内視鏡手術を行い、病理組織検査によりCD1a陽性、S-100陽性、CD68陽性の所見からLCHと診断した。LCH study groupによる統一プロトコルに従い加療し、経過良好である。診断、治療経過について文献的考察を加え報告する。

O-88 上顎洞原発spindle cell carcinomaの1例

○松永 崇志, 平野 隆, 梅本 真吾, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

上顎洞癌は副鼻腔で発生する癌では最も頻度が高い。組織型では扁平上皮癌の頻度が最も多いが、今回、上顎洞原発spindle cell carcinomaの症例を経験したので報告する。症例は71歳男性。主訴は右鼻出血。2015年11月より反復する鼻出血を認め、近医耳鼻咽喉科受診。慢性副鼻腔炎との診断で加療されていたが、経過診察中に腫瘍性病変が出現し、組織生検を行ったところ平滑筋肉腫と診断され、2016年3月当科紹介入院となった。入院時所見では右中鼻道から後鼻孔に至る赤色腫瘤を認めており、CT画像所見では右上顎洞中心に骨破壊性病変を認めた。2016年3月15日に全身麻酔下で右上顎全摘術、右上頸部郭清術、左前外側大腿皮弁による再建術を行った。術後経過良好であり、同年4月17日退院となった。術後永久病理所見では、扁平上皮癌と細胞密度が高い紡錘形細胞を認めspindle cell carcinomaと診断された。頭頸部領域でのspindle cell carcinomaは咽頭および喉頭に発症する 경우가一般的であり、鼻副鼻腔原発症例は極めて稀であり、海外では12例しか報告されていない。文献学的考察を踏まえて報告する。

## O-89 重粒子線照射後に発生した悪性線維性組織球腫の1例

○岩本 文<sup>1</sup>, 藤井 博則<sup>1</sup>, 橋本 誠<sup>1</sup>, 山本 陽平<sup>1</sup>,  
御厨 剛史<sup>2</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  
<sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科

近年, 悪性腫瘍に対する放射線治療の成績が向上し, 治療後の生存期間は延長してきている。それに伴って放射線照射に誘発されたと考えられる二次性の悪性腫瘍の報告も増加傾向となっているが, 放射線誘発肉腫 (radiation-induced sarcoma: RIS) として発症する事は稀である。今回われわれは, 上顎癌に対する重粒子線治療後に悪性線維性組織球腫 (malignant fibrous histiocytoma: MFH) を発症した1例を経験したため, 若干の文献的考察を加えて報告する。

症例は60代の男性, 上顎癌 (腺癌, T4N0M0) に対して重粒子線 (炭素イオン線, 60.8 Gy) 治療後, CRとなった。約2年後に肺転移を認め肺葉切除を施行した。その後腫瘍の再発なく経過していたが, 重粒子線治療7年後に急速な上顎腫瘍の増大と出血を認めた。生検にて悪性線維性組織球腫の組織診断となり, 放射線誘発肉腫と考えた。

照射後の肉腫は全肉腫中の0.5~5.5%を占め, 放射線照射後の0.07~0.8%に発生すると報告されている。原疾患は悪性リンパ腫, 乳癌, 卵巣癌, 子宮癌などが多く, また発生する肉腫の組織型は, 悪性線維性組織球腫や骨肉腫が多いとされる。その診断基準は1) 病理学的に肉腫が証明されていること, 2) 放射線照射の既往があること, 3) 原発病変への照射から肉腫発生までの期間が数年経過していること, 4) 放射線照射野に腫瘍が発生していることとされ, 本症例もこの診断基準を満たしたため放射線誘発肉腫と診断した。

線維性組織球腫の頭頸部領域における放射線誘発例については報告が散見されるが, 今回経験した重粒子線治療後の症例についての報告は極めて少ない。頭頸部領域における放射線, 重粒子線治療の割合が増加してきた今日においては, このような疾患も念頭に置いた経過観察が重要であると考えられる。

## O-90 上顎悪性腫瘍に対するKORTUC治療の試み

○青井 典明<sup>1</sup>, 森倉 一郎<sup>1</sup>, 清水 保彦<sup>1</sup>, 淵脇 貴史<sup>1</sup>,  
玉置 幸久<sup>2</sup>, 稗田 洋子<sup>2</sup>, 猪俣 泰典<sup>2</sup>, 川内 秀之<sup>1</sup>

<sup>1</sup>島根大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>島根大学医学部放射線治療科

上顎悪性腫瘍は一般に所属リンパ節および遠隔転移は少ないため, 局所の病勢コントロールが重要である。またその部位による特性から外科的切除では形態変化および機能障害が大きな合併症である。放射線治療に関しては, 形態および機能の維持という面から非常に有用な治療法のひとつである。重粒子線は直接細胞のDNAへの直接作用で効果を発揮するといわれている。一方で汎用されているリニアックによる高エネルギー엑クス線や電子線については, その効果の約3分の2は細胞に含まれる水の放射線分解によって発生したラジカルによる間接作用に基づくこととされ, 理論上は低酸素状態や抗酸化酵素により, その効果は約3分の1にまで低下するとされる。酵素標的・増感放射線療法KORTUC (Kochi Oxydol-Radiation Therapy for Ullresectable Carcinomas) はリニアックを利用しつつ, 過酸化水素を用いて低酸素性腫瘍細胞を適切に酸素化し同時に抗酸化酵素ペルオキシダーゼおよびカタラーゼを不活性化することにより, 放射線抵抗性腫瘍を放射線高感受性に変換し, リニアックによる治療効果を最大限に発揮するという方法である。一般には過酸化水素水とヒアルロン酸を腫瘍に局注して使用される。

この度我々は本学倫理委員会の承認のもと, T3以上の上顎悪性腫瘍に対し, 従来の試験開洞後および浅側頭動脈からのCBDCA動注に加え, 放射線治療直前に, 毎日歯齦部の開窓部から上顎洞内に過酸化水素水ガーゼを充填し, 放射線治療を行った。2013年以降現在まで5例に上記治療を施行した。その有効性について, 文献的考察を含め報告する。

O-91 悪性腫瘍を疑った副鼻腔放線菌症の一例

○寒川 泰<sup>1</sup>, 秋山 貢佐<sup>2</sup>, 星川 広史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>小豆島中央病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>香川大学医学部耳鼻咽喉科

放線菌はしばしば気管支, 消化管, 女性性器などから分離される嫌気性・非抗酸性のグラム陽性桿菌の口腔内常在菌である。放線菌症は放線菌によって発症するまれな炎症性疾患であり, 頭頸部領域, 特に頬部, 顎部, 頸部に多く, 鼻副鼻腔の放線菌症は非常にまれである。鼻副鼻腔領域の放線菌症の中には, 一側性の病変で骨破壊を呈し悪性腫瘍を疑う症例も存在する。今回我々は, CTで骨破壊を伴う一側性の副鼻腔病変を呈し, 悪性腫瘍を疑い精査加療を行った結果, 副鼻腔放線菌症と診断した症例を経験したので文献的考察も加えて報告する。

症例は87歳女性。左上歯肉の腫瘤の精査加療のため近医歯科から香川大学歯科口腔外科に紹介となった。CTで硬口蓋正中から左側, 左上顎洞内側壁, 左眼窩下壁までの骨破壊を伴う, 上顎洞に充満する軟部陰影を認めた。悪性腫瘍が疑われ, 生検目的で耳鼻咽喉科・頭頸部外科に紹介となり, 局所麻酔下で鼻内内視鏡下に生検術を施行した。上顎洞内には腫瘤は認められなかった。洞内の膿汁の細菌培養検査でActinomyces meyeriが検出され, 上顎からの生検による病理組織診断では炎症性所見のみで悪性所見は認められなかった。後日, 全身麻酔下で歯齦部切開と経鼻内視鏡アプローチによる病変のデブリドマンを施行した。最終的に, 病理組織診断では放線菌と考えられる菌塊様の像が認められ, 細菌培養検査も含めて放線菌症と診断し, 抗菌薬含む治療を継続した。上顎洞骨髓炎と精査中に発見された脳膿瘍の治療のため歯科口腔外科で経過観察中である。

O-92 骨蠟への感染が原因と考えられた難治性副鼻腔炎の3症例

○倉上 和也<sup>1</sup>, 阿部 靖弘<sup>1</sup>, 鈴木 祐輔<sup>1</sup>, 古川 孝俊<sup>1</sup>,  
伊藤 吏<sup>1</sup>, 渡辺 知緒<sup>1</sup>, 太田 伸男<sup>2</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>東北医科薬科大学医学部耳鼻咽喉科学

【目的】骨蠟は骨髓等からの持続性出血の止血や充填の際に用いられる医療用資材であり, 開頭手術の際にもしばしば用いられる。今回我々は, 開頭手術時に使用した骨蠟への感染が原因で難治性の副鼻腔炎へと発展したと考えられた3例を経験したので若干の文献的考察を含め, 詳細な経過を報告する。【症例】症例1は44歳男性, 13年前に前頭洞炎に対しキリアン手術施行。その後も前頭洞炎を繰り返したため, キリアン手術を計3回, 11年前には脳神経外科と合同の開頭手術を施行された。5ヶ月前から続く膿性鼻漏と頭痛, 2ヶ月前からの眼周囲腫脹認められ, 近医より当科紹介となった。右眼球運動障害と右内眼角内側の鼻腔皮膚瘻を認め, CTにて右前頭洞の液体貯留を認めた。Draf III型手術を施行し, 前頭洞内の内容を摘出除去した。症例2は61歳男性, 20年前に髄膜腫に対する開頭手術の既往あり。8年前に施行したMRIにて慢性副鼻腔炎を認められ近医より当科紹介。5年前に両側ESSを施行した。以降外来治療を継続したが一側性の上顎洞・篩骨洞・前頭洞炎を再発したため, 手術方針となった。右ESS IV型を施行し, 前頭洞より異物を摘出した。症例3は38歳女性, 18年前に右前頭葉皮質形成異常に対し開頭手術の既往あり。4ヶ月前より右前額部の疼痛を自覚。2ヶ月前に近医耳鼻科受診した際に施行したCTにて副鼻腔の異常所見を指摘されていた。当院脳神経外科での右前頭葉腫瘍摘出後の経過観察を行っていた当院脳神経外科より, 慢性副鼻腔炎の加療目的に当科紹介された。右眼周囲から鼻根部にかけての疼痛, 腫脹を認め, CTにて右前頭洞の開放が認められた。Draf III型手術施行し, 前頭洞から感染を伴う異物の除去を施行した。3例ともに症状改善し, 現在も外来にて経過観察中である。

## O-93 異物により前頭洞炎を生じた3例

○高橋 一広, 森 鮎美, 伊東 明子, 岡 峰子,  
木田 渉, 稲吉康比呂, 井上 亜希, 洲上 輝彦,  
中屋 宗雄

多摩総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

副鼻腔異物は周囲を骨で囲まれているという解剖学的理由により比較的稀な疾患である。今回我々は脳外科手術後に人工物によって前頭洞炎を生じた3例を経験したので報告する。

症例1は68歳女性。平成3年10月にくも膜下出血で開頭クリッピング術施行。平成19年に右膿性鼻汁あり他院で内視鏡下鼻内手術施行されたが、その後右側頭部皮下膿瘍を反復し当院脳外科紹介された。側頭部皮下膿瘍の治療のために慢性前頭洞炎の改善が必要と考えられ当科紹介。平成21年1月に内視鏡下で前頭洞開放術 (Draf3型) を施行。前頭洞に人工物を認め、開頭術で使用された人工物 (レジン) が感染源と考えられた。脳外科にて異物除去術を施行、その後術後感染のため創部デブリードマン施行した。症例2は60歳女性。平成17年に当院脳外科で脳動脈瘤に対して開頭クリッピング術施行。平成26年4月に左前額部に疼痛、腫脹あり徐々に増悪。開頭術時に左前頭洞は骨損傷あり、ここから副鼻腔炎が皮下に拡大したと考えられ、頭蓋骨をつなぐ金属プレート上には膿瘍形成を認めた。平成26年5月左内視鏡下鼻内服鼻腔手術、左前側頭部切開排膿術施行。前額部はプレートが露出し、周囲には不良肉芽を認め連日洗浄処置行ったが改善しないため、形成外科、脳外科でデブリードマン、プレート除去を行い創部閉鎖した。症例3は74歳女性。平成12年9月に自転車転倒し他院脳外科で頭部手術施行。平成26年12月左前額部に排膿伴う瘻孔を認め、術後硬膜外膿瘍の診断で平成27年3月に当院脳外科で自家骨除去、デブリードマン施行したが、瘻孔再形成をきたし当科紹介され内視鏡下に前頭洞に残存していた人工物を除去した。3例とも経過は良好で膿瘍形成や前頭洞炎の再発は認めていない。

前頭洞異物は稀な疾患ではあるが、診断、治療の遅れが重篤な状態を引き起こすこともある。頭蓋内手術の既往がある場合は異物を念頭に置いて診療を行う必要がある。

## O-94 内視鏡下副鼻腔手術で救命しえた重篤な全身感染症の1例

○伊藤 友祐<sup>1</sup>, 井坂 奈央<sup>1</sup>, 中条 恭子<sup>1</sup>, 柳 清<sup>1</sup>,  
鴻 信義<sup>2</sup>, 小島 博己<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

副鼻腔炎は抗菌薬治療の進歩とともに重篤な感染症に進展することは稀である。ましてや副鼻腔炎から抗菌薬が無効な敗血症に陥る症例を経験する事はさらに少ない。敗血症の状況下では、全身状態が悪く侵襲的な手術加療がためられる事が多い。今回我々は細菌性髄膜炎、感染性心内膜炎に敗血症を合併した副鼻腔炎に対して、全身状態が不良な中で内視鏡下鼻内手術を行い良好な結果がえられた1例を経験したので報告する。症例は48歳男性。平成27年9月17日に頸部痛、22日に咽頭痛を自覚、25日に発熱、呼吸苦、嘔吐を認めた。その後急激に意識障害が生じ、当院救急部に緊急搬送、入院となった。搬送時の腰椎穿刺で細菌性髄膜炎と診断。血液培養ではメチシリン耐性黄色ブドウ球菌 (MRSA) が検出された。さらに心エコーで感染性心内膜炎が認められた。入院日より抗MRSA薬を中心とした抗菌薬多剤投与が続いていたが全身状態は改善せず、40度以上の高熱も続いていた。入院8日目に感染塞栓として、多発感染性肺梗塞、脳梗塞、感染性動脈瘤が出現した。耳鼻咽喉科領域の異常所見は救急搬送時のCTで左蝶形骨洞と左上顎洞に軟部濃度陰影を認めていた。入院11日目に撮影されたCTでは両側の全副鼻腔に軟部陰影が波及していた。感染源として副鼻腔炎が疑われ、外科的ドレナージの適応を判断するため耳鼻科受診となった。熟慮の結果、入院13日目に両側の内視鏡下副鼻腔手術を施行した。術中初見では左蝶形骨洞に黄色膿汁が貯留していたが、その他の副鼻腔からは膿ではなく粘液が認められた。培養検査でも左蝶形骨洞からのみMRSAが検出され、ここが原発感染巣と考えられた。術後経過は良好で手術翌日から解熱傾向となり、術後6日目に人工呼吸器を離脱、15日目に意識清明、71日目に退院となった。今回の症例は重症感染症で全身状態が悪く手術自体に耐えうるか判断に迷うところであるが、原発巣である副鼻腔炎を排膿することで治癒に導けた。

O-95 外来での生検を機に下垂体卒中様の症状を呈した浸潤性下垂体腫瘍の1症例

○海邊 昭子, 大村 和弘, 吉村 剛, 田中 康広

獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

組織生検は外来診療において、疾病の診断及び患者の治療方針を決定するうえで非常に重要な検査である。特に我々耳鼻咽喉科医にとっては病変部位までのアプローチが比較的可能なことが多く、外来診療中に行うことが多い手技である。しかし、病変部位によって生検の手技により時に重篤な合併症を来す場合がある。今回我々は、頭蓋底の骨破壊を伴い蝶形骨洞に充満する腫瘍を外来にて経鼻的に生検を行った後、意識障害を伴う下垂体卒中様症状を呈した症例を経験したため文献的考察を含めて報告する。

症例は71歳女性。2015年12月、自転車乗車中に転倒し前医脳外科を受診。同日実施した頭部CTで外傷性変化は認めなかったが蝶形骨洞側壁の骨破壊像を伴う右海綿静脈洞への浸潤性陰影を認めた。蝶形骨洞腫瘍又は頭蓋底腫瘍が疑われ2016年1月当科紹介受診となった。初診時に自覚症状は無く、MRI検査及び生検を行った。生検は心筋梗塞の既往歴があり、抗凝固薬と抗血小板薬を内服していたため、休薬後外来にて実施した。右蝶形骨洞の自然孔よりアプローチし、前壁および洞内の拍動する腫瘍性病変を少量生検した。生検断端が易出血性であったため、コアグレーターによる焼灼止血後サージセルを挿入しバイタル変動がないことを確認し帰宅させた。

帰宅後より頭痛、嘔吐、悪寒症状が出現したため近医で観察入院し、その翌日に当院へ転院となった。来院時には意識障害、項部硬直も出現しており、頭部CTにて腫瘍内に高吸収域の所見と腫瘍直上の頭蓋内にairを認めた。腰椎穿刺検査にて髄液の細菌数及び蛋白の上昇を認めたため、下垂体卒中や細菌性髄膜炎を疑い治療を開始した。徐々に改善傾向を認め第16病日退院となった。頭蓋底骨破壊を伴う腫瘍を生検する場合は、本症例のように頭蓋内合併症を生じる可能性があり、十分な注意と説明が必要である。

O-96 蝶形骨洞炎術後に発症したADH不適合分泌症候群の1例

○武田 淳雄<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>1</sup>, 小川 恭生<sup>1</sup>, 大塚 康司<sup>2</sup>, 塚原 清彰<sup>2</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

ADH不適合分泌症候群 (SIADH) とは血漿浸透圧の低下にも拘らず非生理的なADH分泌が続く状態である。原因に脳外科手術後、頭蓋内感染症、頭部外傷、頭蓋内腫瘍、肺疾患、薬剤性がある。今回蝶形骨洞炎術後に発症したSIADHの1例を経験したため報告する。症例は33歳男性、主訴は頭痛。2016年3月X日から頭痛が出現、経過観察も改善を認めず近医脳神経外科を受診、MRI検査にて右蝶形骨洞炎が疑われ、症状出現から7日後当科を紹介受診した。CT、MRI検査上右蝶形骨洞炎を認めたが鼻腔ファイバー検査では右蝶形骨洞からの膿汁流出は認めなかった。神経内科コンサルトし腰椎穿刺を施行も、髄液検査からは髄膜炎の合併は否定的で同日当科入院となった。当初保存的加療施行も症状改善が乏しく、入院4日目に内視鏡下右蝶形骨洞解放術を施行。右蝶形骨洞内は膿汁で充満、トルコ鞍底骨に小穿孔及び硬膜の露出を認めた。髄液漏出は認めなかった。右蝶形骨洞内を洗浄後、遊離粘膜弁にて穿孔部を閉鎖し手術終了とした。術後頭痛は改善傾向であったが、術後3日目に再増悪した。蝶形骨洞炎所見は改善も、血液検査上Na126mEq/lと低Na血症を認め、補正を開始した。術後4日目には頭痛増悪の上、嘔気も出現した。Na119mEq/lと更なる低下を認め、腎臓内科へ精査を依頼した。SIADHの診断となり飲水制限の上補正を継続した。経時的にNaは上昇、臨床症状も改善を認め、術後11日目に退院となった。SIADHの発症機序として、下垂体後葉への手術侵襲により同部位のADH含有細胞が破壊され、ADHが血中へ持続的に放出され生じるとする報告がある。本症例はトルコ鞍底骨に小穿孔を認め、下垂体への手術侵襲又は炎症波及により術後SIADHを発症したと考えられる。国内で副鼻腔炎関連から生じるSIADHの報告はないが、本経験から蝶形骨洞に手術操作を加える際はSIADHを含む術後合併症にも注意を払うべきであると思われる。

## O-97 両上顎洞真菌症を合併した真菌性鼻中隔膿瘍の1例

○松見 文晶, 清水 雅子

公益財団法人星総合病院耳鼻咽喉科

鼻中隔膿瘍は現在では遭遇することは少ないが、鞍鼻や頭蓋内合併症などを来さないよう適切な対応が求められる。今回、稀な真菌性鼻中隔膿瘍の1例を経験したので若干の文献的考察を含め報告する。

症例は89歳男性。既往に高血圧、認知症あり。発熱、鼻根部痛にて前医内科を受診し急性副鼻腔炎の診断にて入院し、抗菌薬治療を受けたが改善せず当科を紹介受診した。鼻背は腫脹し圧痛を認め、鼻中隔は前方で高度に発赤腫脹していた。副鼻腔CTでは鼻中隔前方の高度腫脹と両汎副鼻腔陰影を認め、左上顎洞内に石灰化陰影を認めた。血液検査では炎症反応は上昇しており血清梅毒反応が陽性であった。鼻中隔穿刺にて排膿を認め鼻中隔膿瘍の診断にて当院へ転院となった。鼻中隔切開排膿・ドレーン留置を施行し、抗菌薬治療を開始したが改善が乏しく、採取した膿から第4病日に糸状菌を検出し、血清β-Dグルカンの上昇(96.4pg/ml)も確認され、真菌性鼻中隔膿瘍を考えVRCZの投与を開始した。副鼻腔病変の関与も疑い第6病日に全身麻酔下に両ESSと鼻中隔の生検を施行した。両上顎洞に充満した乾酪様物質は組織学的に*Aspergillus*と診断され、鼻中隔軟骨に真菌浸潤を認めた。後日、鼻中隔の膿培養から*Aspergillus fumigatus*が同定された。術後は鼻中隔、副鼻腔の洗浄とVRCZ投与を継続し、鼻中隔腫脹、鼻根部痛は消失し第26病日退院となった。鞍鼻は残存した。退院後もVRCZとAMPCの内服を継続しており、β-Dグルカンは19.2pg/mlまで低下し、再燃徴候は認めていない。

## O-98 前頭洞・蝶形骨洞に同時発症した副鼻腔真菌症の1例

○浦口 健介<sup>1</sup>, 牧原靖一郎<sup>1</sup>, 岡 愛子<sup>1</sup>, 假谷 伸<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

副鼻腔真菌症は上顎洞、篩骨洞に多く発生する。蝶形骨洞には稀に発症し、前頭洞に関しては極めて稀であり症例報告も国内外で散見される程度である。今回、我々は左前頭洞と右蝶形骨洞に独立して発症していた副鼻腔真菌症を経験したため報告する。

症例は71歳女性。右側頭部の頭痛あり前医で頭部CTを撮影し、両前頭洞に陰影を認め前頭洞炎の疑いのため当科紹介となった。当科で副鼻腔CT撮影したところ左前頭洞は高吸収を伴う部位を認め、前頭洞中隔は右に突出するように彎曲していた。右前頭洞、両側前篩骨洞・左上顎洞は高吸収を伴わない陰影が認められた。MRIでは高吸収を伴う部位に一致してT2強調画像で低信号が認められた。前頭洞真菌症と考えEndoscopic modified Lothrop procedureを施行した。術中に左前頭洞から大量の真菌塊があり摘出した。その他の陰影は膿汁・粘膜肥厚だった。病理結果はアスペルギルスで前頭洞真菌症と診断した。術後3ヶ月で副鼻腔CT撮影したところ前頭洞周囲の陰影は改善していたが、右蝶形骨洞側窩に副鼻腔真菌症が疑われる部位が認められた。初回の副鼻腔CTを再評価したところ陰影は以前から認められた。病変は蝶形骨洞側窩に一部存在しており、前頭洞病変とは連続性がなかったため見逃していたと考えられた。このため術後8ヶ月目に右蝶形骨洞の真菌症に対して手術を行った。真菌塊は発育の良い右蝶形骨洞側窩に認められたため、アプローチが困難である可能性も考え、ハイドロデブリッターを併用し手術施行した。病理所見は初回手術同様にアスペルギルスが認められた。術後は真菌の再発なく外来で経過観察中である。

O-99 頭痛と視力低下を主訴として重症化した慢性副鼻腔炎急性増悪の2例

○高橋さとか<sup>1</sup>, 佐々木 徹<sup>1</sup>, 川田 和己<sup>1</sup>, 坂口 優<sup>1</sup>, 濱野有美子<sup>1</sup>, 今吉正一郎<sup>1</sup>, 伊藤 真人<sup>2</sup>, 西野 宏<sup>1</sup>

<sup>1</sup>自治医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児耳鼻咽喉科

副鼻腔は解剖学的に眼窩や頭蓋底と隣接しているため、副鼻腔炎が周囲へ波及すると複視や視力低下などの眼窩内合併症や、頭蓋内合併症を引き起こし得る。速やかな診断と適切な治療がなされなければ重篤な後遺症を残す可能性がある。今回我々は頭痛と視力低下を主訴とし、重篤な合併症を引き起こした慢性副鼻腔炎の急性増悪症例を2例経験した。若干の文献的考察をふまえて診断や治療法などについて検討する。症例1：基礎疾患に糖尿病のある73歳男性。左篩骨洞炎に対して他院で待機的にESSが予定されていた。左視力低下と頭痛を主訴に受診。MRIで上咽頭左側にGd造影で濃染する腫瘤性病変を認めた。鼻腔、左篩骨洞内、左眼窩尖端部、左視神経などへの進展を認めた。悪性腫瘍や悪性リンパ腫、浸潤型副鼻腔真菌症などが鑑別にあがり、診断的治療目的にESSを施行。浸潤型副鼻腔真菌症の診断で抗真菌薬での加療を開始した。真菌量減量を目的として左眼球摘出を含む、真菌浸潤が疑われる部位の可及的切除を二期的に施行した。病変切除部の洗浄処置および抗真菌薬の投与を行い、状態は安定した。外来で定期的にMRIでの評価を行い、病変は縮小傾向にある。症例2：基礎疾患にリウマチ、喘息などがあり、免疫抑制剤およびステロイド長期内服中の77歳男性。副鼻腔炎に対してCAM少量長期治療がおこなわれていた。主訴は発熱、前額部痛、左眼瞼腫脹と左視力低下。CTで両側篩骨洞および蝶形骨洞内の炎症所見と左海綿静脈洞内に不均一なdensityとair像を認めた。左内頸静脈内には血栓を認めた。蝶形骨洞炎の波及による海綿静脈洞血栓症と診断。緊急ドレナージ術を予定していたところ、脳出血を発症した。術中所見では浸潤型副鼻腔真菌症が疑われたが、術中採取した検体の鏡検では真菌を示唆する所見なく、抗菌薬投与およびESS後の鼻処置を行い、全身状態は改善した。compromised hostでは重症化しやすく、早急な治療介入が必要である。

O-100 視神経管開放術により診断したアスペルギルス症による眼窩先端症候群例

○北村 嘉章<sup>1</sup>, 松田 和徳<sup>1</sup>, 藤本 知佐<sup>2</sup>, 武田 憲昭<sup>1</sup>

<sup>1</sup>徳島大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>徳島市民病院耳鼻咽喉科

眼窩先端症候群は視神経管と上眼窩裂に病変を認め、視力障害とIII, IV, V<sub>1</sub>, VIの各脳神経症状を呈する症候群である。原因として眼窩先端部の炎症、腫瘍、血管病変、外傷などが挙げられる。今回われわれは眼窩先端症候群を呈した症例に対し、視神経管開放術を行いアスペルギルス症と診断しえた症例を経験したので報告する。症例は76歳男性。20XX年4月、感冒後に視力障害が出現し左視神経乳頭炎と診断され、リンデロンで内服加療されたが改善しなかった。6月からは複視、左眼瞼下垂さらに左眼周囲の疼痛が出現し徐々に増悪した。MRIで左視神経に沿って後部篩骨洞から海綿静脈洞におよぶ腫瘍を指摘され、当院神経内科に紹介となった。左眼窩先端症候群と診断され、メチルプレドニゾロンによるパルス療法を3日間施行されたが改善なく当科紹介となった。初診時所見として、左視力障害、眼球運動障害とV1領域の疼痛を認めた。鼻内には異常所見を認めなかった。血液検査では、白血球、CRPは正常で、β-Dグルカン、アスペルギルス抗原、腫瘍マーカーはすべて陰性だった。HbA1cは6.3%と軽度の耐糖能異常認めた。また鼻腔菌培養、髄液検査でも真菌症の所見を認めなかった。診断を確定するため左内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した。左後部篩骨洞を開放し視神経隆起表面の篩骨洞粘膜の生検を行うも異常所見は認めなかった。そこで視神経管を開放し、肥厚した神経鞘を生検したところ真菌を認めた。病変を可及的に切除し視神経管を広く開放し手術を終了した。術直後よりポリコナゾールの投与を開始し、翌日より左眼周囲の疼痛は改善した。術後2か月で眼瞼下垂と眼球運動障害は治癒した。しかし視力障害の改善は得られなかった。眼窩先端症候群を呈する症例は真菌症を鑑別診断に置き、早急に診断・治療を行うことが重要であると考えられた。

## O-101 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>, 中田 隆文<sup>2</sup>, 加藤 正大<sup>3</sup>, 田中 英仁<sup>4</sup>,  
大竹 宏直<sup>1</sup>, 曾根三千彦<sup>1</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

<sup>4</sup>岡崎市民病院耳鼻いんこう科

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1: 64歳, 男性。既往歴として、コントロール不良の糖尿病がある。2か月前に右視力低下から失明し、1週間前から左視力低下(指数弁)を自覚し、眼科より副鼻腔炎を指摘され当科紹介となった。CT, MRIでは、右蝶形骨洞に浸潤型副鼻腔真菌症または腫瘍を疑う病変があり、翌日局所麻酔下両側ESS施行、術後の病理組織検査にてAspergillosisと診断し、ボリコナゾール(VRCZ)投与を行ったが、視力の改善はなく、現在術後5年、外来で経過観察中であるが、真菌症の再燃はない。症例2: 72歳, 男性。3か月前より左視力低下を自覚し、他院でステロイド投与により一旦改善するも、その後症状再燃し左失明。右も視力0.05(0.4)程度まで低下し当院神経内科を紹介受診。CTでは左眼窩尖部から左後部篩骨洞に及ぶ一部石灰化を疑う高吸収域を伴う軟部陰影が認められ、また血中β-Dグルカン上昇(126.5pg/ml)より、浸潤型副鼻腔真菌症が疑われ、当科紹介となり、局所麻酔下両側ESS施行。培養検査、病理組織検査でAspergillosisと診断した後、VRCZ投与開始となった。右視力は徐々に改善し術後6か月で右(1.0)となった。浸潤型症例では早期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。

## O-102 浸潤型副鼻腔真菌症眼窩浸潤例に対する新しい手術法の提案

○西村 邦宏<sup>1</sup>, 和田 健一<sup>2</sup>, 高山 仁美<sup>1</sup>, 伴野 真哉<sup>1</sup>,  
植田 広海<sup>1</sup>

<sup>1</sup>愛知医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>土岐市立総合病院耳鼻咽喉科

浸潤型副鼻腔真菌症は眼窩や頭蓋内に進展し極めて難治性で予後不良な疾患である。その治療には基礎疾患の是正、感受性のある抗真菌薬の投与、加えて病変部位の徹底的な除去が必要とされている。易感染状態をきたす基礎疾患の治療や、抗真菌薬の使用方法については統一した見解が示されてきている。一方で、その手術法に関しては、真菌浸潤組織の可能な限りの減量は必要と思われるが明確な指針がないのが現状で、術式の選択や摘出する範囲に関しての一定の基準を示す報告はない。我々は浸潤型副鼻腔真菌症眼窩浸潤例に対して鼻腔、眼窩より複合的にアプローチすることにより、視力、眼球を温存でき、整容面でも優れ、安全性高く、より確実な病変除去を可能とした手術法(Endoscopic Orbit-Sinus Combined Approach)を考案し、施行する機会を得たので報告する。またその術式の適応を、浸潤型副鼻腔真菌症眼窩浸潤例に対する分類を作成し考察する。

O-103 内視鏡下涙道鼻腔吻合術 (E-DCR) を眼科とともに治療する必要性

○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>4</sup>, 岡崎 健<sup>2</sup>, 大江 雅子<sup>5</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>兵庫医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>宝塚市民病院耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>兵庫県立淡路センター耳鼻咽喉科

<sup>5</sup>多根記念眼科病院

鼻涙管閉塞・総涙小管閉塞に対する最終的な治療法は涙嚢鼻腔吻合術である。鼻外から行う方法と、鼻内から行う方法があるが、鼻内視鏡の発展もあり、耳鼻科医にとっては内視鏡を用いて行う涙嚢鼻腔吻合術 (E-DCR) が馴染み深い。当施設では術前から眼科と情報を共有し、手術から術後も共にFollowしている。今回はE-DCRにおける耳鼻科と眼科の役割分担について検討する。鼻涙管閉塞の症例は基本的に流涙や涙嚢腫脹を主訴とするため眼科を受信することが多い。涙点からの通水を行い、鼻涙管閉塞が疑われる場合は涙管チューブ挿入 (DSI) となる。DSIで改善しない症例、DSIが不可能な症例、涙嚢内腔・鼻涙管内腔の粘膜が病的であるものがE-DCRの適応となる。その際重要なのが閉塞部位の同定である。涙道内視鏡のテクニックが必要であり、手術適応・閉塞部位を眼科に同定してもらい耳鼻科に紹介してもらっている。手術は共同で行っている。内容は、1 鈎状突起を削除する 2 鼻堤部の粘膜を涙嚢の大きさだけ削除する 3 上顎洞前頭突起、涙骨を削開し内総涙点の高さから鼻涙管移行部までの骨窓を作成する 4 涙点側から張力をかけ (眼科) 涙嚢壁をしっかりと解放し、必要に応じて鼻腔側の涙嚢壁を削除する 5 涙管チューブを挿入する (眼科) である。術後、涙管チューブは2-3ヶ月後に共同で確認したうえで抜去している。眼科のFollowはその時点で終わるがその後は定期的に耳鼻科で鼻内よりリノストミーを観察している。涙嚢まで涙を引き込む機能 (導涙機能) の障害の症例はE-DCRの創部は綺麗で通水は良好でも、流涙の症状が改善しない。また術後の評価には涙液メニスカスやクリアランスの評価が必要である。その検査は耳鼻科にはできないため、眼科にしている。当施設では眼科と共に術前から術後まで共に症例をFollowしている。動画を供覧しながら以上の内容を検討する。

O-104 内視鏡下鼻内涙嚢鼻腔吻合術の術式の工夫による治療成績の向上

○森下 裕之<sup>1</sup>, 小林 正佳<sup>1</sup>, 松永 功一<sup>2</sup>, 加藤久美子<sup>3</sup>, 高嶋祐布子<sup>3</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>丸の内まつなが眼科

<sup>3</sup>三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座眼科学

【はじめに】当施設では内視鏡下鼻内涙嚢鼻腔吻合術 (endoscopic transnasal dacryocystorhinostomy, 以下 E-DCR) を2010年より施行しており、当初の涙嚢開放範囲は直視鏡あるいは70度斜視鏡で総涙点を確認できるようにまでを目安としていた。しかし、2013年11月より術式を工夫し、鼻堤を削除し、鼻堤蜂巣と涙嚢が単洞化されるまで開放し、総涙点と涙嚢円蓋が直視鏡で確認できることを基本とした。今回、この術式の工夫に伴う治療成績の変化を検討した。

【方法】本検討対象は2010年7月から2015年11月の期間に当施設でE-DCRを施行した68症例 (60名, 両側は2例で計算) とした。術後の観察期間は12ヵ月間とし、6ヵ月と12ヵ月の時点で吻合部の再狭窄の有無を評価項目とした。再狭窄については観察期間内に流涙症状あるいは涙嚢炎をきたした症例を機能的再狭窄と定義し、鼻内内視鏡所見にて涙嚢が完全に閉塞して再度E-DCRを要した症例を解剖学的再狭窄と定義した。これらの再狭窄の有無および選択した術式に加えて、チューブ留置期間や患者の背景、術後経過などについて後ろ向きに解析した。なお、対象全68例のうち術後6ヵ月時点では全症例で評価できたが、12ヵ月時点では観察期間不足のため59例で評価した。

【結果】12ヵ月時点で8例に機能的再狭窄を認めた。このうち2例は眼科的処置により改善し、他の6例は解剖学的再狭窄も認めためたため再手術を適用した。全体の成功率は86%であり、旧術式では83% (38/46), 新術式では100% (13/13) の成功率であった。一方、6ヵ月時点の旧術式での成功率は85% (40/47), 新術式では100% (21/21) であった。以上、これらの2群間で統計学的有意差は認められないものの、新術式への変更後に再狭窄例は皆無である。

【結語】E-DCRの術式において、涙嚢開放は鼻堤を削除して鼻堤蜂巣と単洞化する程度まで広く開放することが、治療成績向上の要点であると考えられた。

## O-105 内視鏡下手術を行った両側先天性後鼻孔閉鎖症の1例

○茂呂 順久, 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学教室

(はじめに) 先天性後鼻孔閉鎖症は他の先天性奇形の合併も多い, 重篤かつ稀な疾患である。後鼻孔が骨性もしくは膜性に閉鎖していることで, 生後間もなく呼吸苦, チアノーゼと哺乳障害が出現することから, 患者管理には外科的な気道の確保が必要となる。最近我々は, 両側先天性後鼻孔閉鎖症に対して内視鏡下鼻内手術による開放術を行った症例を経験した。その臨床経過に文献的考察を加えて報告する。(症例) 日齢16日の男児。出生児仮死であった日齢0日に先天性食道閉鎖症と診断され, 挿管管理となった。日齢2日目に食道食道吻合術を施行された後, 日齢16日目に胃管が鼻腔より挿入できず当科コンサルトとなった。CTにて両側後鼻孔閉鎖, 頬骨低形成, 左外耳道低形成と右外耳道閉鎖を認め, トリーチャーコリンズ症候群疑いの診断であった。鼻腔ファイバースコープでも両側後鼻孔閉鎖を確認した。日齢42日, 体重2400gの時点で, 内視鏡下に左鼻腔より針電気メス, 耳科手術用鉗子, さらに手術用のドリルを併用したが, 骨性の閉鎖壁の穿破に難渋し, 径2~3mm程度の開放に留まった。そこで日齢98日目, 体重3757kgの時点で, ナビゲーションシステムを併用し, 後鼻孔の単洞化を目指した二度目の手術を行った。初回手術で開放した部位は膜性に閉鎖していたが容易に再開放が可能であった。さらに右後鼻孔を開放後, 鋤骨後方を篩骨垂直板後端も含めて, ドリルや鉗子を用いて除去し, 単一な後鼻孔を形成した。内径3.0mmの気管挿管チューブを両鼻腔よりステントとして留置した。その後ステントを経鼻エアウェイに変更し, 手術後第128日後に抜去し, その後これまで5ヶ月間再狭窄を認めていない。(まとめ) 本症においては術後の再狭窄・閉鎖例が多く, その予防に十分な配慮が必要である。今回の症例では, 初回手術で骨性閉鎖を開放し, 次に後鼻孔の単洞化を行った, 二次的手術が有効であった。

## O-106 トリーチャーコリンズ症候群に合併した先天性後鼻孔閉鎖症における経鼻中隔後鼻孔閉鎖症手術の経験

○石野 岳志, 竹野 幸夫, 平川 勝洋

広島大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

先天性後鼻孔閉鎖症例における治療方法は種々のものが報告されているが, 今回トリーチャーコリンズ症候群に合併した後鼻孔閉鎖症例に対して行った経鼻中隔による後鼻孔開存手術にて良好な結果を得ることができたため, 報告する。患者は12歳女性, トリーチャーコリンズ症候群で, 右先天性後鼻孔閉鎖症に対して他院にて経鼻腔による開窓術およびステントによる形成後鼻孔の維持が行われたが, その後再閉塞を起こしたとのことであった。来院時, 右下鼻甲介および右中鼻甲介が鼻中隔へ癒着しており, 開窓されたと思われる後鼻孔の再閉鎖も認められた。CT検査では鼻腔後方の前後径の狭小化と鋤骨の肥厚を認め, 右後鼻孔の骨および膜性閉鎖を認めた。また下鼻甲介と鼻中隔と骨性癒着が疑われる所見であった。全身麻酔下にて経鼻中隔で鋤骨を除去し, 右後鼻孔の骨性閉鎖部位を外側に削開して鼻腔径の確保を行って, 露出した骨面を鼻中隔弁で被覆した。本患者においては後鼻孔の前後径の狭小化があり, 鋤骨の削開を上方に拡大したため, 両側鼻中隔弁を後方に反転させて創部を被覆した。現在経過良好で再狭窄は認めていない。本症候群における後鼻孔閉鎖症例においても, 経鼻中隔による後鼻孔閉鎖症手術は有効であるといえる。

O-107 内視鏡下鼻内副鼻腔手術における経鼻中隔的蝶形骨洞開放

○比野平恭之<sup>1</sup>, 鈴木 貴裕<sup>2</sup>, 森 智昭<sup>2</sup>, 平野康次郎<sup>2</sup>, 渡邊 莊<sup>3</sup>, 許 芳行<sup>3</sup>, 神尾 友信<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神尾記念病院耳鼻咽喉科

<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

【はじめに】

近年の内視鏡下鼻内副鼻腔手術における手術手技および手術支援機器の進歩により、蝶形骨洞病変への対処は比較的容易となってきた。しかしなお蝶形骨洞の同定や病変の処理が困難な症例が存在する。このような難治症例への対応を自験例の手術を供覧して解説する。

【手術手技】

内視鏡下に鼻中隔の粘膜下軟骨、骨切除術を行い、引き続き篩骨正中板と鋤骨の移行部を後方に進む。この移行部の延長線上に存在する鋤骨翼を確認し、両側の蝶形骨洞を前壁から開放する。隔壁を除去して単洞化し両側の鼻腔側（自然孔）からも開放する。

【適応】

- 1) 同定、操作困難例：Onodi蜂巢の発達などによる小さな蝶形骨洞の病変、蝶形骨洞大翼の病変
- 2) 高度炎症例：真菌症、骨肥厚を伴った嚢胞、喘息合併（好酸球性）例
- 3) 腫瘍：乳頭腫など

【結果と考察】

視神経管、内頸動脈損傷や髄液漏などの合併症の経験はなく、悪性腫瘍を除いて再発をきたした症例は見られていない。経鼻中隔的蝶形骨洞開放は経鼻的下垂体手術において用いられてきた手術手技であるが、内視鏡下鼻内副鼻腔手術においても有用な手技と考えられた。

O-108 副鼻腔嚢胞開窓後の狭窄を軽減するためにしている手術法の工夫

○関根 基樹, 金田 将治, 厚見 拓, 山本 光, 飯田 政弘

東海大学医学部耳鼻咽喉科

【はじめに】副鼻腔嚢胞に対する内視鏡下手術では、開窓術後の狭窄、閉鎖により再手術が必要となる症例がある。鼻腔から嚢胞までの距離や骨隔壁の存在、嚢胞サイズなどが開窓部の術後狭窄に影響を与える。開窓部の狭窄をできるだけ軽減するために、我々が術中に行っている工夫について述べる。

【症例、手術法】44才、男性。鼻性視神経症の症例である。前床突起の気胞化を有するOnodi蜂巢が嚢胞化しており、患側の視神経管に一部骨欠損を認めた。病変のサイズが小さく、骨隔壁を認めることから術後に開窓部が狭窄することが予想された。嚢胞の位置を確認後に病変前方の骨から粘膜を剥離、挙上し温存した。その後、骨性の隔壁をパワードリルで削除することで嚢胞壁をできるだけ温存し、広く嚢胞壁を露出した。次に嚢胞壁を硬膜切開用の微細なメスを用いて十字切開し、嚢胞を開放した。嚢胞内には粘稠な貯留液を認め、視神経が一部露出していた。嚢胞内部を十分に清掃後、温存した嚢胞壁を外に反転することにより周囲の骨削除部を被覆し、さらに病変前方の骨から剥離した粘膜弁で被覆した。術後、開創部は軽度狭窄するも開口部は十分に維持されている。

【まとめ】嚢胞開窓後の開口部狭窄を予防するためにステントの留置や粘膜弁が使用されている。開窓部に作成した嚢胞外の粘膜弁による被覆は、非常に有用な方法であるが、嚢胞の位置や肉芽の存在、粘膜弁の厚さなどにより、十分な被覆が行えないことを経験する。粘膜弁を嚢胞外から敷きこむことより、嚢胞壁を外に反転したほうが有利である。嚢胞壁の温存とflapの作成のためには微細な器具が必要であり、頭蓋底手術や喉頭微細手術用の器具を用いることが有用である。また嚢胞に到達するルートに存在する骨性隔壁は、できるだけパワードリルを用いることで、嚢胞壁の温存を行うことが可能となる。

## O-109 鼻中隔と外鼻形態の年齢による違い

○荻野枝里子, 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

小児に対する鼻中隔矯正術に関して、鼻中隔に手術操作が加わることで外鼻の成長障害もしくは変形をきたす可能性があることより、手術時期を思春期以降とすべきという意見がみられる。しかし、投薬治療が無効な重度の鼻閉により睡眠障害、集中力の低下等をきたしている場合は、小児といえども手術適応についてより積極的に検討する必要がある。

現在、我々は重度の鼻閉を持つ小児に対して鼻中隔軟骨を極力温存し棘を形成している骨を部分的に切除する方法で内視鏡下鼻中隔矯正術を行っているが、術後の外鼻の発達・変形の評価を中長期的に行う必要があると考えている。そこで、加齢に伴う外鼻、鼻中隔の形態の変化を明らかにすることを目的とした研究を行った。

**【対象と方法】**2014年4月から2016年4月までの間に当院で後鼻神経切断術を施行した227例（10-71歳）とした。コーンビームCTを用いて撮影した術前CT画像から、外鼻形態（鼻背長、鼻高、鼻翼幅、鼻尖突出長）の測定を行った。また、鼻尖と篩骨垂直板前端・前鼻棘・鼻根点の間の距離、鼻根点・鼻尖・前鼻棘の3点を結ぶ三角形の内角の測定を行い、これらの計測値の年齢による相違をみた。次に、対象を年齢と性別により10-12歳、13-15歳、16-18歳、19-21歳、22-29歳、30-39歳、40-49歳、50歳以上の群に分け、計測値の群間比較を行った。

**【結果】**外鼻形態の全ての測定項目において年齢が高くなると計測値が大きくなる傾向を認めた。また、鼻根点・鼻尖・前鼻棘を結んだ三角形の内角の測定では∠鼻尖はより鋭角に、∠前鼻棘はより鈍角になる傾向をみせた。群間比較では、男性の鼻背長において、13-15歳群は平均値 $43.64 \pm 2.65$  mm (SD) であり、16-18歳群 ( $47.51 \pm 2.28$  mm) との間に有意差を認めた。

**【結論】**今回測定した各項目は加齢による外鼻の成長、変化を反映しており、小児に対する鼻中隔矯正術後の外鼻形態の変化を評価する際のポイントとなり得る。

## O-110 鼻中隔矯正術後における形態変化について

○飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 千葉伸太郎<sup>1,2</sup>, 岡田 晋一<sup>1,2</sup>, 菊地 瞬<sup>1,2</sup>, 久保田俊輝<sup>1,2</sup>, 三浦 正寛<sup>1,2</sup>, 中山 次久<sup>1</sup>, 太田 史一<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<sup>2</sup>太田総合病院耳鼻咽喉科

以前は鼻中隔彎曲症に対する術式は、Killian切開を置いて鼻中隔軟骨、篩骨正中板、鋤骨を切除するという方法（粘膜下窓形成術）が主流であった。彎曲している軟骨や骨はできるだけ大きく切除した方が矯正される。だが軟骨および骨の過剰切除は、外鼻形態を保つための強度が落ち形態変化をきたす可能性があった。鼻中隔矯正術の合併症には、鞍鼻、鼻尖下垂という術後形態変化が報告されている。しかし、実際には鞍鼻、鼻尖下垂という術後の形態変化が生じて、顕著でない外鼻の形態変化については、術者および患者自身が注意深く観察しなければ認識されない。

今回われわれは、当院にてKillian切開粘膜下窓形成術による鼻中隔矯正術を施行した過去の患者を対象に、retrospectiveにColumellar-labial angleの角度、鼻尖部の高さについて検討した。その結果、Columellar-labial angleの鋭角化、鼻尖部の低下を起している症例が認められた。術後に外鼻の形態変化を訴える症例は少数であるが、これらのなかには形態変化に対し再手術を必要とする症例が存在する。そのため鼻中隔矯正術を施行する際には、外鼻の形態変化を生じさせないよう注意が必要と考える。

術後に外鼻の形態変化を生じさせないための方法、注意点について若干の文献的考察を加え報告する。

O-111 Open septorhinoplastyにおけるnasolabial angleの術中変化に対する検討

○積山 真也<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>,  
 兒玉 浩希<sup>1</sup>, 梅田 剛<sup>1,2</sup>, 宮脇 剛司<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

【はじめに】鼻閉の治療の第一歩は耳鼻咽喉科での投薬治療であり、投薬でも奏功しない症例に鼻内法による鼻中隔矯正術が施行される。外鼻変形の矯正希望がある場合は後日改めて形成外科に依頼という方針の施設が大半である。歴史のある鼻内法にも様々な術式が存在するが、L-Strutを温存するという点では大きな変化はなく、L-Strut自体の変形には対応できない。また、外鼻変形の治療を同時に望む患者もいる。こういった背景から当院では2007年より鼻の機能と整容の改善のために耳鼻咽喉科と合同でopen septorhinoplasty（以下OSRP）を行う機会が増加した。しかし、180例以上のOSRP症例を重ねたことで、術直後にnasolabial angle（以下NA）が開大する傾向を発見した。【方法及び結果】2015年6月から2016年4月までに当院でOSRPを施行した33例のうちNAの変化を主訴とした1例を除く32例（男性27, 女性5）を対象とし、術中のNAを開大させないよう閉創時に鼻中隔軟骨膜を縫合するという工夫を加え、ノーズカリパーを用いて計測し変化がないことを確認した。術前のNAは平均97度で、術直後にNAが開大した症例を1例（3%）認め、4度開大した。【考察】術直後のNA開大の原因として、L-Strutの湾曲の修正にANSの操作を要し鼻柱基部をアンカーしていた骨膜の剥離のため鼻柱基部が浮く影響、移植物の容量により鼻尖及び鼻柱が上方回転する影響、鼻中隔軟骨膜の剥離により鼻尖及び尾翼の重量を支えきれず後方に滑る影響を考えている。このうち鼻中隔軟骨膜の剥離は全例で行う手技のため、閉創時に左右の鼻中隔軟骨膜を縫合したことで97%の症例でNAの術中変化を予防できたと考える。今後、術前と術直後のみでなく長期の変化を観察する必要がある。【結論】Open septorhinoplasty術前後でノーズカリパーを用いてnasolabial angleを計測した。閉創時に鼻中隔軟骨膜を縫合する手技を加えたことで術直後のNAの開大を予防できた。

O-112 Open septorhinoplastyにおけるクリニカルパスの作成

○兒玉 浩希<sup>1</sup>, 積山 真也<sup>1</sup>, 宮脇 剛司<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>,  
 浅香 大也<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</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

【はじめに】外鼻変形を伴う鼻中隔彎曲症や前弯が顕著な症例は通常の鼻内法による鼻中隔矯正術では矯正が困難なことが多い。このような症例に対して、Open septorhinoplasty（以下、OSRP）が非常に有効である。当科では2007年より耳鼻咽喉科と合同でOSRPを行ってきた。今回OSRPのクリニカルパス（以下、CP）の作成を行った為、術後の留意点と合わせて報告する。【目的】CPは患者状態と診療行為の目標、および評価・記録を含む標準診療計画であり、標準からの偏位を分析することで医療の質を改善する手法である。OSRPに対するCPは我々が涉猟しうる範囲内では未だ作成されておらず、CPの作成・運用を行うことで患者ケアの質的向上と効率化を図る。【考察】OSRPのCPは以前より耳鼻咽喉科で用いられていた内視鏡下鼻内手術のCPを改良して作成した。術後鼻内にはソープサンの挿入と眼窩底用シリコンシートで鼻中隔のボルスター固定を行い、鼻背にはテーピングとサーモプラスチックプリントによる固定を行う。綿球等の詰め物、鼻内処置は外鼻形態を損ねる可能性があるため行わず、鼻かみや鼻こすり、マスク着用は同様の理由と創部安静のため禁止とする。鼻内滲出液に対しては鼻下にガーゼを貼付し、適宜交換する。術翌日より抗アレルギー薬を内服し、ネブライザーの吸入を行う。鼻部の腫脹予防のため、日中は極力座位を指示する。術後6日でソープサンを抜去し、術後7日目で抜糸、サーモプラスチックプリントを除去し退院とする。テーピングは腫脹予防のため1ヵ月程度継続し、術後の初回外来より鼻内洗浄を開始する。【結論】OSRPに対するCPの作成を行った。今後CPの運用に伴い、バリエーションの集積・分析を通じてCPの改善を行う予定である。

## O-113 眼球運動障害を呈した蝶形骨洞病変の2例

○林 泰之<sup>1</sup>, 中平 真衣<sup>1</sup>, 谷上 由城<sup>1</sup>, 木村 俊哉<sup>1</sup>,  
山田光一郎<sup>1</sup>, 暁 久美子<sup>1</sup>, 本多 啓吾<sup>1</sup>, 三浦 誠<sup>1</sup>,  
池田 浩己<sup>1,2</sup>

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

【はじめに】蝶形骨洞の炎症では、頭痛が主訴であることが多いが、ときに視器症状を訴えることがある。我々は、眼球運動障害を呈した蝶形骨洞病変の2例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。

【症例1】36歳男性。1週間からの頭痛を主訴に当院救急外来を受診し、頭部CTにて副鼻腔炎を指摘され、翌日当科受診。両蝶形骨洞炎、左篩骨洞炎に対し、ENT-DIBカテーテル洗浄、抗菌薬加療を行ったが改善なく、強い頭痛のため食事摂取困難となり当科入院となった。入院後も抗菌薬加療を続け、頭痛は改善傾向を認めたが、入院5日目に右眼球外転障害を認めた。入院7日目に全身麻酔下左内視鏡下鼻副鼻腔手術IV型・右III型を施行した。左蝶形骨洞内は弾性の白色物質の貯留を認めた。右は篩骨洞、蝶形骨洞とも正常粘膜であった。左蝶形骨洞は右側に大きく発達しており、右外転神経麻痺の責任病巣は左蝶形骨洞にあると考えられた。術後、徐々に右眼球外転障害は改善し、頭痛も消失した。

【症例2】74歳男性。1ヶ月前からの頭痛、1週間からの複視を主訴に神経内科を受診。頭部MRIにて左蝶形骨洞嚢胞による左動眼神経麻痺が疑われ、当科紹介受診され、翌日に入院となった。狭心症のために内服していた抗血小板薬を中止し、入院7日目に全身麻酔下左内視鏡下鼻副鼻腔手術III型・鼻中隔矯正術・左粘膜下鼻甲介骨切除術を行った。左蝶形骨洞内に嚢胞を認め、穿破すると漿液性排液を認めた。蝶形骨洞内の嚢胞壁を可及的に切除した。術前CTにて軟組織陰影のあった左後部篩骨洞を開放すると、混濁膿汁排液を認めた。術後は複視・頭痛ともに改善を認めた。

蝶形骨洞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いるため、蝶形骨洞内に炎症が生じるとこれらの神経が障害されることがある。病変によって神経障害の発症様式が異なり、解剖学的構造を考え、個々の症例に応じ診断、治療を行う必要がある。

## O-114 線状型眼窩内側壁骨折の二症例

○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、外傷により眼窩壁が骨折し眼窩内容物が脱出し様々な症状を呈する。治療の目的は眼球運動の改善と眼球陥凹の回避である。その診断は外傷の既往やCT、MRI等の画像所見から比較的容易である。緊急性の高い眼窩吹き抜け骨折として線状型骨折がある。骨折片がtrapdoorとなり外眼筋や眼窩脂肪織が嵌頓することで、画像所見では眼窩内組織の逸脱は軽度であるが、高度な症状を呈することが知られている。線状型骨折は若年者に多いことが知られているが、そのほとんどが眼窩下壁に発生し、内側壁に線状型骨折を認めることは非常に稀である。今回われわれは線状型眼窩内側壁骨折を二症例経験したので報告する。症例1は17歳男性、スポーツにより受傷し同日当院救急外来に搬送された。眼球運動時痛と迷走神経反射による嘔吐を認めた。右眼球の外転障害をみとめ、CTでは内直筋が追跡不可能な部分を認めたため同日緊急で鼻内内視鏡下に観血的整復術を施行した。術後1日目から複視の改善を自覚し、術後1ヵ月以内に眼球運動は正常化した。症例2は13歳男性、殴打により受傷し次日当科を紹介となった。右眼球の外転障害と眼球運動時痛を認めていたものの、CTでは眼窩内に内直筋の追跡が可能であり、迷走神経反射による嘔気嘔吐を認めなかった。経過観察にて眼球運動は改善傾向となるも30°以上の右方視で複視を認めたため受傷から24日目に鼻内内視鏡下に観血的整復術を施行した。術後1日目から複視の改善を自覚し、術後1ヵ月以内に最外転時にわずかな複視を認めるものの眼球運動はほぼ正常化した。

O-115 吸収性骨接合剤（スーパーフィクソープMX）を用いた眼窩下壁吹き抜け骨折の治療経験

○後藤 隆史

宮崎県立延岡病院耳鼻咽喉科

【はじめに】眼窩吹き抜け骨折手術時の再建材料としては、頭蓋骨、腸骨、上顎洞前壁骨、などの自家組織や、シリコンなどの人工物が挙げられる。前者はドナー採取部位の犠牲、後者は感染のリスク、といった欠点があるが、近年、生体吸収性プレートが再建材料として使用されるようになり、上記のような合併症のリスク軽減が期待されている。今回我々は、吸収性骨接合剤である、非焼性ハイドロキシアパタイト/ポリL乳酸からなるスーパーフィクソープMXを用いて、眼窩下壁吹き抜け骨折を治療する経験を得たので報告する。【症例】64歳男性。職業は酪農業・町会議員。平成28年1月6日、畜舎で妊娠前の雌牛に薬を飲ませようとしていた際に、牛が暴れて頭を振り角が左目に当たり受傷。直後より複視を自覚。近医眼科・近医脳神経外科を経て当科紹介。初診時、正面視・下方視で複視を認めたが、CT上、左下直筋の絞扼所見は認めず、また、右口蓋扁桃の腫瘍性病変も同時に疑われている状況であったため、まずは扁桃腫瘍の精査を先行の上、眼球運動のリハビリ等を行いながら保存的に経過を観る方針とした。その後の精査の結果、悪性リンパ腫（DLBCL）との確定診断が得られ当院血液内科にて治療を行う方針となったが、下方視での複視が残存したため手術を希望され、受傷から24日目に手術を行った。手術は経上顎洞法でアプローチし、骨欠損部よりやや大きめに整形したスーパーフィクソープMXを用いて眼窩下壁の再建を行った。バルーン留置は不要であった。現在、術後3カ月経過したが、自覚的に複視は消失し、日常生活の改善に寄与出来ている。【考察】術後に撮影したCTにて、眼窩下壁がスーパーフィクソープMXにより良好に再建されていることが確認でき、眼窩吹き抜け骨折手術時の再建材料として有用である可能性が示唆された。今後も、長期的成績がどうかを念頭にフォローアップする方針である。

O-116 経鼻内視鏡下に加療した外傷性眼窩内嚢胞の一例

○宮本 秀高<sup>1</sup>, 田中 秀峰<sup>1</sup>, 阿久津博義<sup>2</sup>, 原 拓真<sup>2</sup>, 木野 弘善<sup>2</sup>, 原 晃<sup>1</sup>

<sup>1</sup>筑波大学医学部医療系耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>筑波大学医学部医療系脳神経外科

眼窩内嚢胞は稀な疾患であり、今回我々は経鼻内視鏡下に眼窩内嚢胞を開放した一例を経験したので報告する。症例は70台男性。20歳時に交通外傷にて脳挫傷、頭蓋骨骨折の既往があり、当時保存的に加療を行った。66歳時に髄膜炎の既往があり、再度髄膜炎を発症した。画像評価行ったところ、汎副鼻腔炎、左眼窩内腫瘍を認め、前頭洞後壁、眼窩上壁に頭蓋底骨欠損を認めた。髄液鼻漏は認めなかったが、急性副鼻腔炎と髄膜炎の関連が疑われ、手術加療目的に当科紹介された。初診時鼻内はpolyp病変を軽度認めるものの、前医で抗生剤加療されており副鼻腔炎は改善傾向であった。CT上左前頭洞と眼窩上壁の頭蓋底に骨欠損を認め、眼窩内腫瘍は髄膜瘤が疑われた。その後のMRIでは眼窩内腫瘍は髄膜腔との交通は否定的で、粘液嚢胞が考えられた。視機能検査では左視力低下及び右上転障害、左外転障害を認めた。髄膜炎の再発予防を目的に一次的頭蓋底再建を考慮し、脳神経外科と合同で前頭開頭アプローチによる、頭蓋底再建及び経鼻内視鏡手術を行った。経鼻内視鏡下に左汎副鼻腔根本術を施行し、前篩骨動脈の前方から前頭蓋底部分外側に骨欠損を認め、鼻粘膜と硬膜が接していたが、髄液漏は認めなかった。また眼窩内側壁の広範囲骨欠損も認め、経鼻内視鏡下に眼窩に入ると、非常に薄い嚢胞壁を認めた。嚢胞を開放すると、粘液の流出を認めた。眼窩上壁に骨欠損を認めるも髄液漏は認めなかった。嚢胞壁を開放し鼻粘膜と連続させた。開頭側からも頭蓋底の骨欠損部を確認し、有茎の前頭骨膜弁を敷き込み骨欠損部を被覆した。術後経過良好であり、その後髄膜炎の発症はなく、眼窩内嚢胞は消失した。視力、眼球運動障害も改善した。術後病理にて眼窩内嚢胞は真性嚢胞と診断され、発生機序及び手術加療につき考察する。

## O-117 前立腺癌の蝶形骨洞転移による眼窩先端症候群症例

○本間 博友, 城所 淑信, 矢内 彩, 加賀 暁人,  
田島 勝利, 楠 威志

順天堂大学医学部附属静岡病院耳鼻咽喉科

【はじめに】眼窩先端症候群は視神経と上眼窩裂を通る脳神経（動眼神経，滑車神経，三叉神経，外転神経）が障害され視力障害や眼球運動障害などの症状を呈する症候群である。病因としては眼窩先端部の感染のほか腫瘍などが挙げられる。副鼻腔悪性腫瘍は原発性が多く，他臓器癌からの副鼻腔への報告は少ない。転移性副鼻腔癌の原発部位としては腎細胞癌が多く，前立腺癌は極めて稀とされている。今回，我々は前立腺癌の蝶形骨洞転移による眼窩先端症候群を経験したので報告する。

【症例】79歳男性：2年半前に，前立腺癌に対し放射線化学療法の既往あり。1ヵ月前より左視力障害を訴え，眼科を受診し左動眼神経および外転神経麻痺を指摘された。その後，眼科および脳神経外科で精査後に当科紹介となる。当科初診時に左蝶形骨洞炎による眼窩先端症候群と診断し，緊急入院，緊急手術となる。内視鏡下鼻副鼻腔手術にて左蝶形骨洞を開放した。その際，蝶形骨洞内に茶褐色の病変を認めたため，生検し転移性前立腺癌と診断された。術後，視力および眼球運動は改善しなかった。

【まとめ】転移性前立腺癌による眼窩先端症候群を経験した。眼窩先端症候群の原因精査の際，感染のほか腫瘍性病変の可能性も念頭に置き，術前検査のほか，手術所見で疑いがあれば生検すべきと考える。

## O-118 経鼻内視鏡下視神経管開放術を施行した外傷性視神経管骨折の2例

○児玉 浩希<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>1</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 山中 裕子<sup>1</sup>,  
大前 祥子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<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>獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

外傷性視神経症とは，外傷によって引き起こされる視神経障害であるが，その発生機序として視神経管骨折や視神経の浮腫や出血による圧迫など，様々な病態が考えられている。一般的な治療法として，副腎皮質ステロイド薬や浸透圧利尿薬投与といった保存的治療法と手術的視神経管開放術が行われている。手術においては，内視鏡下に行われる経鼻ルートが比較的安全であり，現在の主流となっている。視神経管開放術の適応について統一的な見解はなく，視神経管骨折が証明された場合や保存的治療で回復困難と考えられる重症例で行われることがある。われわれは，視神経管骨折を合併した外傷性視神経症2例において経鼻内視鏡下視神経管開放術を施行し治療経験を得た。症例1は59歳男性。飲酒後酩酊状態で歩行中に転倒受傷し，当院に救急搬送された。CTで右蝶形骨洞外側から上壁に骨折が認められ右視神経管骨折と診断された。右眼で対光反射が消失しており無光覚弁であったが，緊急経鼻内視鏡下視神経管開放術及び，副腎皮質ステロイド薬，浸透圧利尿薬投与施行し術後3日目には右眼視力0.02まで改善を認めた。症例2は46歳男性。未明に飲酒後酩酊状態で転倒し受傷した。翌日夕より視力低下を自覚し当院受診，CTで右蝶形骨洞外側壁に骨折が認められ右視神経管骨折と診断された。右眼視力は手動弁であった。この症例に対して緊急経鼻内視鏡下視神経管開放術及び副腎皮質ステロイドパルス療法施行し，術後1日目に右眼視力0.04の改善を認めた。これら2症例に対する手術手技および治療経過を，若干の文献的考察を加え報告する。外傷性視神経症患者に対する治療法の選択は容易ではないが，個々の症例に対し眼科医と連携しながら柔軟に対応し，可及的速やかに治療を開始することが重要であると考えられる。

O-119 歯齦部切開を併用した内視鏡下翼口蓋窩経由拡大蝶形洞手術にて閉鎖しえた外傷性髄液漏の1例

○石垣 高志<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 滝澤 悠己<sup>1,2</sup>, 関根 瑠美<sup>1,2</sup>,  
平林 源希<sup>1,2</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 中山 次久<sup>2</sup>, 清野 洋一<sup>1,2</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柏病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

近年内視鏡下鼻内手術は手術支援機器の進歩および手術手技技術の発展とともにその適応は拡大の一途をたどっている。従来到達が難しかった蝶形骨洞側窩に対しても様々なアプローチ法が考案され報告されている。今回我々は、歯齦部切開を併用した内視鏡下翼口蓋窩経由拡大蝶形洞手術にて閉鎖しえたSternberg's canalに発生した外傷性髄液漏の1例を経験したため報告する。症例は37歳男性、5か月前の転倒後より継続する水溶性鼻汁にて近医を受診された。そこで、外傷性髄液漏の診断にて手術施行も、髄液漏出部位が蝶形骨洞側窩Sternberg's canalに存在し、そこでの閉鎖は困難であったとのこととで当院紹介受診となった。初診時、鼻内所見では蝶形洞に水溶性鼻汁の貯留を認めていた。全身麻酔下に内視鏡下鼻内手術を施行した。術中所見では、右蝶形骨洞側窩Sternberg's canalに髄膜瘤および拍動性の髄液漏を認めた。そのため、70°斜視鏡下にbath-plug法を用いて閉鎖した。しかし、術後3日目に髄液漏の再発を認め、再手術施行となった。その際、漏出部位を直視下で観察、操作するため、内視鏡下鼻内手術のみにこだわらず、歯齦部切開を併用した翼口蓋窩経由拡大蝶形洞手術を施行し、直視鏡下に閉鎖した。閉鎖には多重閉鎖術 (multi layer sealing) を選択した。現在術後約7か月が経過するが再発を認めていない。Sternberg's canalは蝶形骨洞側窩の側頭骨と蝶形骨の癒合部位に存在し先天的頭蓋底欠損の好発部位であり、その部位は結合組織のみで頭蓋底を構成しているため、その脆弱性より髄液漏の発生部位として近年いくつか報告を認めている。今回我々の施行した歯齦部切開を併用した内視鏡下翼口蓋窩経由拡大蝶形洞手術は直視下でSternberg's canalにapproachでき、今まで困難とされていた同部位での手術操作において非常に有用であると考えられた。症例の術中所見を供覧し、若干の文献的考察を加え報告する。

O-120 遺伝子診断パネルによる原発性線毛運動不全症の診断

○竹内 万彦, 北野 雅子

三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

【目的】 原発性線毛運動不全症 (PCD) は、線毛運動に関連する遺伝子変異により慢性副鼻腔炎、中耳炎、気管支拡張症、不妊、内臓逆位をきたす常染色体劣性遺伝する疾患である。本邦における本症の遺伝子診断は遅れており、多くの患者が診断されていない。今回、効率よく診断するために既知の32遺伝子による診断パネルを作成した。

【方法】 臨床的に本症が疑われる患者32名 (年齢1歳～64歳, 男性18名, 女性14名) を対象とした。サーモフィッシュャーサイエンティフィック社のIon AmpliSeq Designerを用いてプライマーをデザインした。1,053のアンプリコンを用い、93.29%のカバレッジ率である。変異のアノテーションは、公共のデータベースからのデータを統合しながらIon Reporter Version 5.0 (ライフテクノロジー社) を用いて行った。病的変異の絞り込みは、minor alleleの頻度、変異の種類、変異が蛋白に及ぼす影響予測ツール (SIFT, Poly-Phen, Grantham) を用いて行った。

【結果】 各検体において参照配列と比較して300～500の変異がみられた。一つの検体で複合ヘテロ、あるいはホモの変異がみられたのは、32例中4例であった。その内訳は、*DNAH5*にホモのミスセンス変異が1例、複合ヘテロが1例、*DNAH11*に複合ヘテロ変異が1例、*CCDC40*に複合ヘテロ変異が1例であった。

【考察と結論】 PCDの原因となる32遺伝子にてPCDの原因遺伝子の7割を占めると推定されているが、今回の検討では原因遺伝子が判明したのは12.5%にとどまった。これは今回用いたパネルのカバレッジ率が93.29%であること、変異がプロモーター領域やイントロン領域にみられたためであろうと考えられた。診断ツールに改良を加え、遺伝子診断の精度の向上を図ることが本邦におけるPCDの診断向上に役立つと考える。

## O-121 内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した原発性線毛運動不全症の3例

○梅本 真吾, 児玉 悟, 鈴木 正志

大分大学医学部耳鼻咽喉科

原発性線毛運動不全症 (primary ciliary dyskinesia: PCD) は線毛の機能と微細構造の異常により粘液線毛輸送機構が障害された先天疾患であり, 気道系の防御機能の異常により生下時あるいは幼少時より反復する上気道下気道感染症, 不妊症などの病像を呈することで知られる。

我々はこれまでに保存的加療に抵抗性の副鼻腔炎として内視鏡下鼻副鼻腔手術 (endoscopic sinus surgery: ESS) を行い, その後PCDと診断された症例を3例経験したのでこれらについて報告する。

症例1は15歳男性。2005年当科紹介され, これまでに当科で4回ESS施行している (最終2011年)。症例2は33歳男性。2000年他院にてESS後であり, 2014年当科紹介され, 同年当科にてESS施行している。症例3は25歳男性。2015年11月当科紹介され。2016年1月ESS施行している。

初診時の下気道病変の合併は2例 (症例1, 2) であり, 内臓逆位を認めたものは1例 (症例3) であった。術前のCT所見は全例で蝶形骨洞の低形成を認め, 1例 (症例1) では前頭洞の無形成を認めた。PCDの診断は粘膜組織の電子顕微鏡所見 (線毛におけるダイニン腕の欠損) によってなされた。粘膜組織については, 症例1では当院呼吸器内科にて気管支粘膜生検施行され, 症例2, 3は当科手術時に鼻腔から得られた粘膜を用いた。

本疾患に関しては現時点で根本的治療はないため, 早期発見により適切なコントロールを行うことで気管支拡張症の進展や不可逆的な肺機能低下を予防し, 管理していくことが生命予後において重要とされている。

PCD副鼻腔炎に対するESSについては統一した見解は得られていないが, 気道の長期管理という観点から副鼻腔炎コントロール不良例ではESSを含めた包括的な管理が重要であると考えられる。

## O-122 小中学生の自然集団における血清ペリオスチン値の検討

○中島賢一朗<sup>1</sup>, 中村 陽祐<sup>1</sup>, 福島 慶<sup>2</sup>, 森實 理恵<sup>1</sup>, 久保 伸夫<sup>3</sup>, 榎本 雅夫<sup>4</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>国立病院機構福山医療センター耳鼻咽喉・頭頸部外科<sup>3</sup>医療法人華風会ポー・クリニック<sup>4</sup>NPO日本健康増進支援機構

【はじめに】最近, 細胞外マトリックスタンパク質であるペリオスチンは, Th2型サイトカインであるIL-4/IL-13によってその発現が惹起され, 線維化を伴うアレルギー性疾患でも発現が上昇していることが明らかにされている。その結果, 血清ペリオスチンは, 気管支喘息やアトピー性皮膚炎などの2型免疫反応をきたすアレルギー性疾患のバイオマーカーとなる可能性が示唆されている。しかし, 成人におけるバイオマーカーとしては有用性が報告されているのに対して, 小児での検討はほとんどされていない。今回われわれは, 小児のペリオスチンについて検討するため, 疫学調査を行ったので報告する。【方法】2015年, 岐阜県白川町で耳鼻咽喉科検診対象者に対して疫学調査を行った。対象は, 小学校6年生78人 (男児38人, 女児40人), 中学校3年生71人 (男子35人, 女子36人), 計149人であった。血液検査で, 血清ペリオスチン値を測定した。そして, 男女, 年齢層別でも検討を行った。【結果】研究対象者全体では,  $1091 \pm 437 \text{ ng/mL}$ であった。性差に関しては, 男児  $1161 \pm 438 \text{ ng/mL}$  ( $n=77$ ), 女児  $1015 \pm 420 \text{ ng/mL}$  ( $n=72$ ) で, 両群に有意差を認めた ( $p < 0.05$ )。年齢層別に関しては, 小学生  $1266 \pm 376 \text{ ng/mL}$  ( $n=78$ ), 中学生  $898 \pm 420 \text{ ng/mL}$  ( $n=71$ ) で, 両群に有意差を認めた ( $p < 0.05$ )。【結語】小中学生では血清ペリオスチン値には, 性差や年齢差がある可能性が示唆された。アレルギー性鼻炎の診断結果も得たので, 健常者とアレルギー性鼻炎患者との比較検討についてあわせて報告する。

O-123 Poly:ICのPC経鼻免疫におけるアジュバント効果に関する検討

○地村 友宏, 永野 広海, 黒野 佑一

鹿児島大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

はじめに：近年，医療現場において感染の遷延化や難治化がすすみ，予防や医療経済の観点から，ワクチンの開発はますます重要性を増している。われわれは，ホスホリルコリン（PC）によるワクチンの開発を目標に研究をすすめてきた。従来，アジュバントとしてコレラトキシン（CT）を用いているが，CTの毒性を考えると，ヒトへ臨床応用するうえで，より安全かつ有効なアジュバントが必要である。今回われわれは，安全かつ有効なアジュバントとして期待されるPoly:IC（自然免疫系を活性化するTLR3リガンド）を用いて，マウス経鼻免疫による免疫応答の検討を行ったので報告したい。目的：PC経鼻投与におけるPoly:ICのアジュバント効果の有無を検討する。方法：BALB/c6週齢マウスを4群（1, PBS群 2, PC-KLH群 3, PC-KLH + Poly:IC群 4, PC-KLH+CT群）に分け，1回/週の間隔で3回程鼻免疫を行った。血清および粘膜面（唾液，鼻汁）における抗原特異的抗体価をELISA法を用いて測定した。結果：Poly:IC群およびCT群ともに，PBS群およびPC-KLH群に対して有意に血清中PC特異的抗体産生の上昇（IgM, IgGともに $p<0.05$ ）をみとめた。IgAはCT群がPBS群およびPC-KLH群に対して有意に血清中PC特異的抗体産生の上昇（ $p<0.05$ ）をみとめた。Poly:IC群とCT群の比較では，群間に有意な差はみとめられなかった。唾液中，鼻汁中においてはPoly:IC群およびCT群ともに，PBS群およびPC-KLH群に対して有意にPC特異的IgA抗体産生の上昇がみられ（ $p<0.05$ ），Poly:IC群とCT群の比較では，群間に有意な差はみとめられなかった。以上からPoly:ICはCTと比較して，血清中および粘膜面において，ほぼ同等の免疫アジュバント効果をもとめ，PCを用いたワクチンにおいて有用なアジュバントである可能性が示唆された。

O-124 ヒト単球細胞株を用いた脂質メディエーター受容体の発現調節に関する検討

○白崎 英明, 才川 悦子, 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】CysLT1受容体拮抗薬は鼻アレルギーの薬物療法広く用いられている。以前に我々は，ヒト末梢血単球のCysLT1受容体がアレルギー鼻炎局所で産生されるTh2サイトカインであるIL-4とIL-13刺激により発現亢進されることを報告した（Shirasaki H et al. Ann Allergy Asthma Immunol 2007）。ケミカルメディエーター受容体発現亢進は，気道過敏性亢進につながる可能性ある。ロイコトリエン受容体のみならず他の脂質メディエーターの発現調節機構を明らかにする手がかりとしてヒト単球細胞株であるTHP-1細胞を用いて検討を行った。【方法】ヒト単球細胞株THP-1細胞を培養し，Th2サイトカイン刺激などを行いタンパクを抽出し，ウエスタンブロット法を用い受容体発現を解析した。【結果および考察】ウエスタンブロット法にてTHP-1細胞はCysLT1受容体とCysLT2受容体，および血小板活性化因子（PAF）受容体を発現していることを確認した。Th2サイトカイン刺激による影響は，現在検討中である。さらに，グルココルチコイド添加による影響もあわせて報告したい。

## O-125 鼻性NK/T細胞リンパ腫におけるCDK1とサバイビンの発現

○長門 利純, 上田 征吾, 岸部 幹, 高原 幹,  
原測 保明

旭川医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻性NK/T細胞リンパ腫ではEBウイルス2型潜伏感染を呈し、ウイルス関連蛋白であるLMP1を発現することで発癌に関与するとされる。また、本疾患での生検腫瘍組織における遺伝子発現プロファイリングの検討で、CDK1とサバイビンの発現亢進が指摘され、それらはそれぞれ細胞周期促進とアポトーシス抑制により細胞増殖に関与していると考えられている。しかし、本疾患におけるLMP1とCDK1ならびにサバイビンの関連についてはわかっていない。今回われわれは、本疾患細胞株を用いてLMP1をsiRNAでノックダウンしたところ、CDK1およびサバイビンの発現低下を認めた。また、本疾患腫瘍組織での免疫組織化学染色において、LMP1とCDK1もしくはサバイビンの共陽性細胞を認めた。本腫瘍細胞株に対するCDK1およびサバイビン阻害薬を用いた検討では、濃度依存性に増殖抑制効果を認めた。以上よりLMP1はCDK1ならびにサバイビンの発現を介して細胞増殖に関与することが示唆された。さらに、本疾患細胞株を皮下移植した異種移植マウスモデルを用いて、CDK1とサバイビンの作用を抑制するミトラマイシンAを投与し抗腫瘍効果を検討した。その結果、ミトラマイシンAを投与された治療群は未治療群と比較して有意に腫瘍増殖が抑制された。以上より、CDK1とサバイビンをターゲットとした治療は、予後不良な本疾患の治療選択肢となりうることを期待された。

## O-126 当科で入院加療を行った鼻出血例の検討

○栗山 達朗, 乾 崇樹, 鈴木 倫雄, 鈴木 学,  
寺田 哲也, 河田 了

大阪医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻出血は外来での止血処置により制御可能であることが多いが、難治例、特に後方出血例では入院、手術での加療を余儀なくされることもある。

今回われわれは、過去4年間に当科で入院加療を行った鼻出血例52例（男性37例、女性15例）を対象とし、その難治化因子や出血点別の手術成績などについて考察した。対象は特発性鼻出血のみとし、年齢は22～89歳（平均63.4歳）であった。

52例中29例に対し、手術室にて全身麻酔下の鼻内内視鏡手術による止血術を行った。当科での鼻出血に対する手術適応は診察室での鼻内ガーゼ挿入による止血処置が複数回に上り、かつ原則として外頸動脈系からの出血が疑われる症例とし、内視鏡下での出血点の検索と止血処置、粘膜下での蝶口蓋動脈の電気焼灼を行っている。

高血圧などの血液循環系に関係しうる合併症は、手術例、非手術例ともに17例ずつ、抗凝固薬服用例は手術例7例、非手術例8例でありともに有意な差を認めなかった。

出血点の入院時評価は、内頸動脈系12例、外頸動脈系5例、不明35例であった。このうち手術例では、術前の評価は内頸動脈系2例、外頸動脈系2例、不明25例であった。術中所見により出血点は内頸動脈系11例、外頸動脈系7例が判明したが、11例では不明のままであった。手術例と非手術例での判明した出血部位を比較すると、内頸動脈系由来、外頸動脈系由来であるかに有意差は見られなかった。なお、2例で術後に再出血を来したが、1例が逆側、1例が同側からの出血であった。逆側からの出血例では再手術をし、内頸動脈系からの出血を認めた。同側からの出血例では出血点は不明のままであったが、再々手術は要しなかった。

以上から、難治性の鼻出血例において、出血点が把握出来ていないことが入院あるいは手術加療を要する一因であると考えられた。また、これらの症例に対して積極的に手術を行うことは、出血を制御する有効な手段であると考えられた。

O-127 遺伝性出血性末梢血管拡張症に対する  
Bevacizumabの使用経験

○山内 智彦<sup>1</sup>, 歌野 健一<sup>2</sup>, 横山 秀二<sup>1</sup>, 小川 洋<sup>1</sup>

<sup>1</sup>福島県立医科大学津医療センター耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>福島県立医科大学津医療センター小腸大腸肛門科学講座

遺伝性出血性末梢血管拡張症 (Hereditary Hemorrhagic Teleangiectasia: HHT) は常染色体優性遺伝形式をとる全身の粘膜, 皮膚, 内臓, 中枢神経などの血管奇形病変である。鼻出血, 消化管出血, 喀血, 呼吸困難, 全身倦怠感, 頭痛, けいれんなどの症状を呈し, 発症率は5,000~8,000人に1人とされている。鼻出血に対しては鼻腔へのガーゼパッキングや焼灼術 (レーザー, 電気, アルゴンプラズマ凝固装置など), 血管塞栓術の他, 各種薬剤 (トラネキサム酸, エストロゲン製剤, 遮断薬) も用いられている。重症例には鼻粘膜皮膚置換術や外鼻孔閉鎖術なども行われている。今回HHTの鼻出血, 消化管出血に対して, ヒト血管内皮増殖因子 (Vascular Endothelial Growth Factor: VEGF) に対する遺伝子組み換え型モノクローナル抗体であるBevacizumabを用いたので, その経験を報告する。症例は74歳男性。父親に習慣性鼻出血の既往あり。本人は20歳頃より鼻出血あり。H24年より骨髄異形成症候群で当院血液内科通院中であった。平成25年7月鼻出血で当科初診。鼻出血が頻回で合計9回の当科入院歴あり。鼻粘膜焼灼術や輸血も頻回に施行した。回盲部の潰瘍・多発血管拡張病変による下血も頻回で, 平成26年2月回盲部切除術を施行した。術後も吻合部近辺からの出血あり。鼻出血と消化管出血の制御目的に倫理委員会での承認を得て平成27年9月よりBevacizumabを投与した。1回量100mg (約2mg/kg) を経静脈的に3週間間隔で3回投与した。薬効をAI-Deanらの尺度で評価した。投与直前はI4F1T2, 最終投与後4週間でもI4F1T2で改善は認めなかった。下血の改善もなく3回の投与で治療を打ち切った。海外では1回量5~10mg/kgを用いたとの報告もあり, 投与量が少ないため無効であった可能性が考えられた。41,768円/100mgと高価であり増量は見送った。

O-128 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

○福田有里子<sup>1</sup>, 高原 慎一<sup>2</sup>, 藤尾 久美<sup>1</sup>, 井之口 豪<sup>1</sup>,  
古閑 紀雄<sup>1</sup>, 丹生 健一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科・  
頭頸部外科学分野

<sup>2</sup>加古川西市民病院耳鼻咽喉科

【背景】 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い。HHT関連鼻出血に対する女性ホルモン療法に関しては, 2003年にSadickらがエストロゲンの鼻粘膜局所投与による鼻出血の軽減効果を報告している。【方法】 HHT関連鼻出血に対するエストリオール軟膏の臨床治験を計画し, 院内倫理委員会の承認を得て, 2015年6月から開始した。臨床治験においては, HoagらのHHT鼻出血重症度スコアを用いて, 鼻出血の頻度, 出血時間, 輸血の有無などの項目について10点満点で評価し, 経時変化を観察している。昨年の報告では, 鼻出血回数, 持続時間ともに低下したものの, 血中エストリオール値の上昇が問題となっていた。しかし, 休薬後1-2か月でほとんどの症例でエストリオール値は正常値化した。血中エストリオール値の正常化を確認後, 2016年1月より基剤のワセリンを順次変更し, 投与量を半分に減らすことで, 全身への影響を減らす試みを行っている。【結果】 今回の発表では, 新たに参加した症例を含め, エストリオール軟膏治療の長期成績と副作用について報告する。

## O-129 オスラー病に伴う鼻出血に対する鼻粘膜焼灼術の検討

○赤澤 仁司<sup>1,2</sup>, 岡崎 鈴代<sup>2</sup>, 識名 崇<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>2</sup>,  
前田 陽平<sup>2</sup>, 猪原 秀典<sup>2</sup>

<sup>1</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科

<sup>2</sup>大阪大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

オスラー病（遺伝性出血性末梢血管拡張症）は、皮膚・粘膜の毛細血管拡張や多臓器の動静脈奇形を特徴とする常染色体優性遺伝疾患で、鼻出血・奇異性脳塞栓・消化管出血などの症状を呈する。軽微な刺激で出血が起こりやすく、反復性鼻出血に悩まされる患者が多い。オスラー病による鼻出血に対する手術治療としては、粘膜焼灼術や皮膚粘膜置換術、鼻孔閉鎖術がある。粘膜焼灼には、電気凝固は鼻中隔穿孔をきたし、コントロール不良となるため禁忌とされ、KTPレーザーがgold standardとされてきた。最近では低温凝固でき周辺臓器への損傷の少ない高周波電気凝固装置（コプレーター）を用いた報告も散見される。今回、当施設及び大阪大学医学部附属病院でオスラー病（臨床診断基準で2項目以上満たした確実例および疑い例）に伴う鼻出血に対して、2013年7月以降に鼻粘膜焼灼術を8例18件施行した。当初はKTPレーザーを用いていたが、術中の止血困難例が散見されたため、2014年3月からはコプレーターも用いている。コプレーター導入後は、KTPレーザー無効症例も含めて全例で良好なコントロールが得られており、鼻中隔穿孔の合併も認めていない。コプレーターを用いた手術動画を供覧し、治療成績を報告する。また合併症や診断経過についても検討し、報告する。

## O-130 小児上顎逆性過剰歯症例の検討

○澤津橋基広<sup>1</sup>, 田淵みな子<sup>1</sup>, 村上 大輔<sup>1,2</sup>, 中川 尚志<sup>1</sup>

<sup>1</sup>九州大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科頭頸部外科

<sup>2</sup>福岡県済生会福岡総合病院耳鼻咽喉科頭頸部外科

【目的】上顎正中部の逆生埋伏過剰歯については、多くの報告がなされているが、耳鼻咽喉科の診療において遭遇する頻度は極めて低い。しかし、逆生埋伏過剰歯は自然に口腔内に萌出することはなく、むしろ鼻腔側へ萌出する可能性があり、上顎洞内過剰歯牙症例や鼻腔内過剰歯牙症例が過去においても報告されている。今回我々は、当院小児歯科より相談を受け、小児上顎逆性過剰歯症例の4例を経験し、耳鼻咽喉科としての対応について検討したので報告する。【対象症例】症例は、上顎逆性埋没過剰歯3例、鼻腔内逆生過剰歯1例である。全て男児で、初診時年齢は6歳から10歳、平均8歳であった。上顎逆性埋没過剰歯3例の受診機転は、歯並び、両上顎2番の萌出遅延、歯科衛生指導中の偶然の指摘であった。鼻腔内逆生歯症例は、繰り返す膿性鼻漏であった。【治療法】上顎逆性埋没過剰歯の2例は、経口腔的に過剰歯摘出術が行われた。その際、鼻腔底への穿孔が懸念されたが、結果的に鼻腔粘膜は温存された。残り1例は、梨状口縁の骨内に埋没しており、鼻腔、上顎洞及び歯列への影響が無いと認め、経過観察となった。鼻腔内逆生歯症例は、右鼻腔内に突出する犬歯状歯牙を認め、その周囲には病的肉芽を認めた。全麻下に鼻内より内視鏡下に鉗子を用いて過剰歯を摘出した。【考察】上顎逆性埋没過剰歯については、摘出手術の適応や時期については歯科医の判断になるが、歯及び顎に明らかな異常がみられない症例は、摘出手術は永久前歯の歯根形成の時期を避け、適当な時期まで延期することが可能で、経過観察になる場合もある。この際、成長ともに歯根形成中に鼻腔側へ顎骨内を移動する逆性埋没過剰歯症例もあり、注意が必要である。鼻腔内逆生歯牙症例については、過去の報告によると、その症状は、鼻閉、鼻漏、悪臭、鼻出血などで、治療は、鼻腔より摘出術が施行されている。

O-131 内視鏡下で摘出した上顎洞内逆生歯の1例

○黒木 将, 中下 陽介, 滝脇 正人, 横山 壽一,  
森 良雄

JA岐阜厚生連中濃厚生病院耳鼻咽喉科

逆生歯とは歯牙が正常歯列からはずれ、鼻腔や上顎洞内に萌出する比較的まれな疾患である。今回我々は、上顎洞内に萌出した逆生歯を内視鏡下で摘出した1例を経験したので、文献的考察を加えて報告する。症例は38歳の女性、左鼻閉、頭痛を主訴に救急外来を受診。頭部CTにて左上顎洞内は陰影で充満され、内部には骨と等濃度の腫瘍を認めたため、当科受診した。左上顎洞自然口にはのう胞と思われる膨隆を認めた。MRIにて左上顎洞内はT1で低信号、T2で高信号の陰影あり、粘液の充満を疑う所見であった。内部の腫瘍はT1、T2とも低信号であった。内視鏡下に手術を行った。左上顎洞自然口に認めたのう胞を開放すると膿汁が流出した。左上顎洞内には白色病変が充満しており、可視範囲内は全摘し洗浄した。斜視鏡にて観察すると、洞内下壁に白色の固い腫瘍を認めたため摘出した。腫瘍が起源と思われる粘膜の病的浮腫を認めたため、可及的に除去した。病理組織検査では上顎洞内容物や粘膜病変には真菌成分や腫瘍性変化は認めなかった。白色の腫瘍からはエナメル質から歯髄にわたる層構造が認められ、歯牙組織であることを確認した。上顎洞内の逆生歯症例は比較的まれであるが、鼻症状を訴えない症例も多く偶然発見されることがあり注意が必要である。また本症例では、内視鏡下にアプローチすることで低侵襲かつ安全に摘出することができた。

O-132 歯科材料が原因と考えられた上顎洞炎の3例

○村嶋 智明, 岩田 義弘, 櫻井 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】

歯性上顎洞炎は、我々耳鼻咽喉科医にとって比較的多い頻度で遭遇する疾患である。その原因としては齲歯、歯根嚢胞、根管治療、インプラント治療および、これらの治療に由来する異物迷入が挙げられる。今回我々は、迷入時期ははっきりしないものの、歯科材料の迷入が原因と考えられた上顎洞炎の3例を経験したため報告する。

【症例1】

70代、男性。2ヶ月前からの膿性鼻漏および後鼻漏を主訴に他院を受診し、MRIを撮影したところ左上顎洞炎を指摘され当科紹介。真菌性副鼻腔炎を疑い内視鏡鼻副鼻腔手術を実施したところ、左上顎洞内に異物が認められ、これを摘出した。

【症例2】

50代、男性。近医歯科を受診した際のパノラマ撮影にて左上顎洞陰影を指摘され当科紹介。当科で撮影したCTにて左上顎洞異物および左上顎洞炎を指摘され、内視鏡鼻副鼻腔手術を施行し、異物を摘出した。

【症例3】

60代、女性。当院膠原病内科通院中、発熱の原因検索のためCTを撮影したところ、右上顎洞異物および右上顎洞炎を指摘され当科依頼。右歯齦部切開アプローチによって右上顎洞を開洞し、異物を摘出した。

【考察】

上顎洞内に迷入する異物の多くが医原性異物であり、歯根や根管治療の補填剤、歯科用インプラント関連材料の迷入の報告が増加している。また、医原性異物の80%が上顎洞症状を伴うとされており、その治療においては迷入異物の摘出が必須である。今回、我々が経験した3症例についても歯科材料が原因となった副鼻腔炎と考えられるが、異物が迷入した時期ははっきりしなかった。高齢者増加によるインプラント需要の増加に伴い合併症の増加が問題となっており、今後も歯科治療における歯科材料の上顎洞内への異物混入による副鼻腔炎は増加すると考えられる。

## O-133 脳膿瘍と眼窩骨膜下膿瘍をきたした菌性上顎洞炎の一例

○池田 良<sup>1</sup>, 石岡孝二郎<sup>2</sup>, 若杉 亮<sup>2</sup>, 佐々木崇暢<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>新潟医療生活協同組合木戸病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

急性副鼻腔炎の重篤な合併症に眼窩内合併症と頭蓋内合併症がある。抗菌薬の発達に伴い症例数は減少したが、一旦発症すると急速に重症化する危険性がある。今回我々は脳膿瘍と眼窩骨膜下膿瘍をきたした菌性上顎洞炎の一例を経験したので報告する。

症例は41歳男性、20xx年春から上顎洞炎のため不定期治療をしていた。翌年2月、膿性鼻漏、頭痛、左眼痛を訴え前医を初診し、CTで左前頭洞、篩骨洞、上顎洞の陰影と、上顎左第二臼歯の骨吸収像、左眼窩内脂肪組織の濃度上昇を認め、左菌性上顎洞炎、左眼窩蜂窩織炎と診断された。入院の上、抗菌薬とステロイドで治療開始され、鼻漏、頭痛、眼痛は軽快したが眼瞼腫脹は持続し左前頭部の痺れが出現した。入院後5日目の造影CTで左眼窩骨膜下膿瘍、左前頭葉浮腫を認めたため、手術目的に当科紹介となった。緊急で内視鏡下副鼻腔手術と外切開による眼窩内膿瘍切開排膿術を施行し、上顎洞炎の原因歯は後日抜歯した。MRIで左前頭葉に被膜を伴う病変を認めたため抗菌薬治療を継続したが、発熱は続き術後15日目のMRIで脳膿瘍が明瞭となったため、脳膿瘍ドレナージ術を追加した。術後膿瘍腔は縮小し後遺症もなく、1年経過した現在再発はみられない。

鼻性頭蓋内合併症と眼窩内合併症は、急速に重症化することから早期診断治療が必要である。速やかな手術適応の判断を行い、眼科・脳神経外科と連携して適切な手術を行うことが重要である。本症例はCTで左前頭洞の前頭蓋底壁と左眼窩壁に微細な骨壁欠損を認め、直接の炎症波及が疑われた。培養検査は抗菌薬開始後の検体しか採取できず、いずれも陰性、あるいは常在菌のみであった。起炎菌同定には治療開始前からの検体採取が改めて重要と思われた。本症例のように軽度の頭痛、発熱のみの菌性上顎洞炎から頭蓋内合併症へと急激に進展する例もあるため、常に合併症を想定することが重要と考えられた。

## O-134 上顎洞血瘤腫に対する術式の検討

○古閑 紀雄, 井之口 豪, 藤尾 久美, 高原 慎一,  
福田有里子, 丹生 健一

神戸大学大学院医学研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】近年、上顎洞血瘤腫に対する内視鏡下鼻内手術の報告が散見されるようになった。上顎洞血瘤腫では犬歯窩切開の方が直視下の手術が可能であり、手術時間が短く出血量も少ないと考えられてきた。しかし、両術式について比較検討を行った報告はない。今回、我々は上顎洞血瘤腫に対して、犬歯窩切開と内視鏡下鼻内手術の比較検討を行った。【方法】2005年5月から2016年2月までに当科で経験した上顎洞血瘤腫6例を対象とした。全例で画像診断により血瘤腫を疑って手術を行っており、2005年から2012年までの3例は犬歯窩切開、2013年以降の3例は内視鏡下に下鼻甲介と鼻涙管を温存するEndoscopic Medial Maxillectomy (EMM) を施行していた。手術時間、出血量、術後退院までの期間、合併症の有無について検討した。【結果】術前に血管造影や塞栓を行った症例はなかった。犬歯窩切開による腫瘍摘出を行った3例の平均の手術時間は139分、出血量は146ml、術後退院までの期間は8日であった。EMMによる腫瘍摘出を行った3例の平均の手術時間は111分、出血量は117ml、術後退院までの期間は9.3日であった。両群の手術時間、出血量および術後退院までの期間には差を認めなかった。犬歯窩切開術後に歯齦部に一時的に瘻孔を形成した症例が1例存在したが、その他には後出血、知覚鈍麻、鼻涙管損傷等の合併症は認めなかった。術後、再発を認めた症例はなかった。【考察】血瘤腫に対する内視鏡手術は、出血による視野確保と鼻腔内の操作が困難である可能性が考えられるが、今回の検討では出血量の増加や手術時間の延長は認めなかった。上顎洞血瘤腫に対してEMMは、犬歯窩切開手術と比較して、手術時間及び出血量において同等の成績を見込める手術と考えられ、また術後合併症を認めず安全な手術と考えられた。

O-135 一側性上顎洞病変の手術ルートと治療成績の検討

○鈴木 立俊<sup>1</sup>, 新田 義洋<sup>1</sup>, 山下 拓<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

背景：ESSにおける上顎洞病変の操作は視野の確保と横向きの洞内操作の2点がポイントである。上顎洞自然口を開大することで視野も操作も確保されることが多いが、粘膜浮腫や出血により難渋することもある。真菌症や腫瘍病変においては上顎洞の視野が広ければ死角の軽減、機器の操作性の向上にもつながると考えられている。上顎洞内側骨広汎除去のように鼻腔から上顎洞内の視野を広く確保する方法もあるが、下鼻道対孔併用も必要十分な方法と考えている。目的：上顎洞病変に対しての手術ルートと治療成績、特に下鼻道対孔併用が有効か検討した。対象と方法：2014年1月からの2年間に北里大学病院で行った鼻副鼻腔手術症例のうち、一側性であり上顎洞を主体とする病変を対象とした。術後性上顎嚢胞と悪性腫瘍は今回の検討から除外した。アプローチルート別に治療成績を検討した。結果：対象症例は69症例の69側で男性41名、女性28名であった。術前診断では炎症性疾患が46例、腫瘍性疾患が23例であった。上顎洞自然口(M) 33例、下鼻道対孔併用(I) 27例、上顎洞内側骨広汎除去(EMMM) 5例、歯齦切開(CL) 4例であった。治療成績はM群88%、I群96%で有意差はなかった。対孔の残存は27例中20例(74%)であった。考察：下鼻道対孔は従来上顎洞の換気ルートとして作成されていたが、今では観察、操作のためのコントロールホールと考えられる。簡単に作成可能で、自然口からの視野と組み合わせることで死角の軽減が可能である。一番の適応は真菌塊の除去と考えているが、乳頭腫が疑われる症例でも後壁、側壁を中心とした操作が必要な場合には対孔併用も有効な手段と考えられる。今回の検討では対孔を作成することで治療の確実性が増しており、有効な手段と考えられた。

O-136 眼窩下神経の走行が嚢胞後下方にまで偏位していた術後性上顎嚢胞の一例

○坂口 雄介<sup>1,2</sup>, 飯村 慈朗<sup>1,2</sup>, 岡田 晋一<sup>1,2</sup>, 菊池 瞬<sup>1,2</sup>, 久保田俊輝<sup>1,2</sup>, 三浦 正寛<sup>1,2</sup>, 太田 史一<sup>1</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

はじめに：術後性上顎嚢胞に対して内視鏡下鼻内副鼻腔手術(以下ESS)を施行する際には、術前画像にて必ず嚢胞と眼窩、鼻涙管など周囲構造物の位置関係を確認するが、眼窩下神経の走行は見逃されることがある。もともと術後性上顎嚢胞に対するESS時の副損傷には、眼窩内損傷、粘膜部鼻涙管損傷、下行口蓋動脈出血、上歯槽神経および眼窩下神経損傷などが報告されており、術前画像の読影ポイントは副鼻腔炎手術とはやや異なる。今回我々は、眼窩下神経が嚢胞の後下方に偏位した症例を経験したので報告する。症例：症例は68歳の女性。5年前からの左頬部痛を主訴に来院した。Caldwell-Luc手術の既往が2回(13歳、59歳)あり、CTにて左術後性上顎嚢胞が認められた。嚢胞は鼻涙管に接する内側前方に位置しており、嚢胞の後下方に眼窩下神経が走行していた。本症例に対し、全身麻酔ナビゲーション下にESSを施行した。鼻涙管および下鼻道側壁粘膜を内側変位したうえで、眼窩下神経、鼻涙管および嚢胞の位置を適宜ナビゲーションにて確認し、眼窩下神経より前上方にて嚢胞を開放した。嚢胞の再閉塞予防のために、鼻涙管粘膜による粘膜弁も作成した。現在術後1か月が経過するが、鼻涙管閉塞、頬部しびれ等の合併症もなく嚢胞は開存している。考察：術後性上顎嚢胞では、嚢胞の発生母地となった位置により解剖学的変化が生じ、眼窩下神経の走行が偏位している可能性がある。そのため術後性上顎嚢胞に対する術前画像チェック項目としては、眼窩下神経も重要であり、術中に注意深く確認する必要がある。

O-137 当科における眼窩骨折手術症例の検討～  
EMMMアプローチによる近年の取り組み～

○阿部 靖弘, 鈴木 祐輔, 倉上 和也, 古川 孝俊,  
太田 伸男, 欠畑 誠治

山形大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

【はじめに】従来、当科では眼窩下壁骨折症例に対して、歯齦部切開からの経上顎洞的アプローチにより眼窩下壁整復術を施行してきたが、症例によっては2014年10月より歯齦部切開を行なわないEndoscopic Modified Medial Maxillectomy (EMMM) に準じたアプローチにより整復している。

【方法】今回われわれは、当科における過去15年間に外科的治療を行った眼窩骨折42症例の臨床像（年齢、性、受傷原因、骨折型、治療法）について後ろ向きに検討した。

【結果】年代別の症例数は、10代がもっとも多く、10歳未満、60歳以上は少ない傾向であり、男女比は1:0.35、受傷原因はスポーツが最多で、転倒・衝突、けんかが続いた。骨折型は下壁型が29例と最多で、内側壁型が8例、混合型が5例だった。下壁骨折に対する術式は、全15年間では経上顎洞的アプローチが4分の3を占めたが、EMMMを導入した2014年10月以降では全11例中EMMMアプローチが8例と7割を超えた。同時期にEMMMアプローチが施行されなかったのは上顎が小さく内視鏡操作が困難な小児例（6歳）と顔面骨折骨折合併例で歯齦部切開を伴う顔面骨折骨折整復術を併施した2症例のみであった。

【考察】眼窩下壁骨折に対するEMMMアプローチは頬部腫張やしびれなどの合併症がなく、歯齦部切開による経上顎洞的アプローチの替わりと成り得る術式と考えられた。

O-138 スエヒロタケによって生じたアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の2症例

○中田 隆文<sup>1</sup>, 寺西 正明<sup>2</sup>, 大竹 宏直<sup>2</sup>, 曾根三千彦<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岐阜県立多治見病院耳鼻咽喉科

<sup>2</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

【序論】スエヒロタケ<*Schizophyllum commune*>は南極大陸を除く大陸で見られる一般的な木材腐朽菌の一種であり、まれにアレルギー性気管支肺真菌症やアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎などを引き起こす。スエヒロタケによって引き起こされたアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の報告は数例あるが、スエヒロタケに対する特異的IgE抗体陽性を証明している報告は2例のみである。我々はスエヒロタケによるアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の2症例を経験した。菌株の同定、特異的IgE抗体、IgG抗体を測定し、さらに1症例については治療後に再度抗体価を測定し検討した。

【症例1】34歳女性が左鼻閉のため近医を受診し、鼻茸を認め当科紹介となった。CTで左上顎洞、篩骨洞に一部斑状の高吸収域を伴う軟部陰影を認めた。真菌の関与を疑いESSを行った。ポリープ、粘液に糸状菌を認め、培養の結果スエヒロタケが疑われた。術後4カ月で症状が再燃したため、菌株の同定、特異抗体の測定を行い、スエヒロタケに対するアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎と診断した。抗真菌薬、糖質ステロイド薬の経口投与を行い、その後は再燃なく術後1年が経過した。【症例2】27歳女性が右慢性副鼻腔炎、鼻茸のため当科紹介となった。CTで右上顎洞、篩骨洞に一部斑状の高吸収域を伴う軟部影を認め、真菌の関与を疑いESSを行った。術後は抗真菌薬、経口ステロイド薬は投与することなく経過観察中である。術後3年が経過した。

【結論】症例1において、血清総IgE、特異的IgE、IgG、好酸球数はいずれも高値を示し、寛解後は好酸球数、特異的IgGは陰性化した<sup>3</sup>が、総IgE、特異的IgEは減少したものの陽性のままであった。病勢の評価には特異的IgG抗体、好酸球数が有用である可能性がある。また希少な疾患とされるが一施設で2症例の診断に至っており、より多くの未診断の症例が存在すると推察される。

O-139 スエヒロタケによるアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎の検討 (第2報)

○塚谷 才明<sup>1</sup>, 尾崎 ふみ<sup>1</sup>, 兼田美紗子<sup>2</sup>, 吉崎 智一<sup>3</sup>

<sup>1</sup>公立松任石川中央病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>福井県済生会病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>金沢大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】 スエヒロタケ (SC) によるアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎 (AFRS) の2例を2014年当学会で報告した。その後さらに3例のSCによるAFRSを経験した。今回は5例での検討と術後経過について報告する。【症例】 2012年4月より2016年3月の期間, 当科で副鼻腔炎に対して手術をおこなった103例中AFRSは5例 (4.9%), 原因真菌はすべてSCであった。5例中4例はBent & KuhnのAFRS診断基準5項目を満たしていた。1例はSCに対する特異的IgE抗体陰性であったが臨床所見と培養結果よりSCによるAFRSと診断した。年齢分布は20-30歳代4名, 75歳1名, 中央値32歳であった。下気道疾患の合併はアレルギー性気管支肺真菌症 (ABPM) 1例, subclinical asthmaを1例に認めた。手術後の後療法は抗ロイコトリエン薬, 鼻噴霧ステロイド, 鼻洗浄をおこない経過良好例では内服, 鼻噴霧を順次中止していった。術後の平均観察期間は23ヶ月で, この間2例に軽い再発を1回ずつ認めたが短期間のステロイド内服にて軽快, 現在5例とも鼻茸の再発なく良好な状態が維持されている。【考察】 SCによるAFRSは本邦, 欧米でその報告が徐々に増えてきている。SCは培養しても形態的には特徴のない白色コロニーを形成するため, その存在を疑わないとアスペルギルスや雑菌のコンタミとして処理されてしまう。慣れてくると培養時の特有の匂いと旺盛な繁殖力で予測がつくので, その後遺伝子解析をおこなって確定するとよい。また当院で高頻度に経験する理由として海岸と山に挟まれた地域性も関与していると推測している。術後経過は好酸球性副鼻腔炎と比較すると良好で, イトラコナゾール内服を併用する報告もあるが今回の症例はアレルギー性鼻炎に準じた治療でコントロール可能であった。

O-140 当科における副鼻腔真菌症手術症例の検討

○吉田 充裕, 佐藤 進一

倉敷中央病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

日常診療において副鼻腔真菌症に遭遇する機会が増加してきているが, その理由として, 患者の高齢化はもとより, 糖尿病患者の増加や, ステロイド, 免疫抑制薬, 抗悪性腫瘍薬などの使用により免疫機能の低下した患者の増加などが考えられる。また真菌に対するアレルギー反応により病態が形成されるアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎も報告されるようになった。副鼻腔真菌症は, 耳鼻咽喉科領域における深在性真菌症として重要なものの1つであり, 重篤な症状を呈する浸潤性と限局した病変を呈する非浸潤性に大別される。さらに, 浸潤性副鼻腔真菌症は急性浸潤性副鼻腔真菌症と慢性浸潤性副鼻腔真菌症に, 非浸潤性副鼻腔真菌症は慢性非浸潤性 (寄生型) 副鼻腔真菌症とアレルギー性真菌性副鼻腔炎に分類される (Bent & Kuhnの分類)。今回, 2011年から2016年に当科で内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行し病理組織検査で副鼻腔真菌症と診断された症例について, 上記の4つの病型の頻度, それぞれの病型別の基礎疾患の有無, 起因菌, 治療方法, 術後経過などについて検討したので, 文献的考察を含め報告する。

## O-141 内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行した副鼻腔真菌症症例の検討

○井上なつき, 葉山 奈々, 両角 尚子, 中野 光花,  
中山 朱里, 高畑 喜臣, 竹ノ谷亜希子, 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

【目的】副鼻腔真菌症は日常診療においてしばしば遭遇する疾患であり, 外科的治療の適応である。急性浸潤性副鼻腔真菌症は致死率の高い疾患だが稀であり, 多くの症例が慢性非浸潤性で, 内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) により異物となっている真菌塊を除去し換気を改善させれば, 予後は良好といわれている。また, 本邦では少ないとされていたアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎 (AFRS) の報告も近年では増加しており, 再発率も高いため, 的確な診断と治療が求められる。今回われわれは, 当院で ESS を施行した副鼻腔真菌症症例について検討し, 文献的考察を加えて報告する。

【方法】対象は, 2013年4月から2015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, 副鼻腔真菌症と診断された22例 (平均年齢57.5歳, 男性7例, 女性15例) とし, 診断 (画像検査, 血液検査, 病理組織検査, 培養検査), 治療, 予後について, 後方視的に検討を行った。

【結果】副鼻腔真菌症症例22例中, 慢性非浸潤性副鼻腔真菌症は18例, AFRSが4例であった。年齢, 性差, 罹患副鼻腔, 画像所見 (CT, MRI) は過去の報告と類似した結果であった。術前に副鼻腔真菌症と診断できなかった症例は1例あり, 術後に AFRS と診断された。病理組織検査では, アスペルギルスが疑われた症例が18例, 同定不能例が4例であった。21例で培養検査を施行し, アスペルギルス4例, スエヒロタケ2例, Curvularia 1例, 真菌を検出できなかった症例14例であった。全例において, ESS による真菌塊や好酸球性ムチンの摘出と洗浄, 換気ルートの確保を行い, 良好な予後が得られている。

【結論】真菌の同定のために, 病理組織検査や培養検査が重要であり, その検出率は過去の報告と比較すると当院では高い傾向にあった。また, 易再発性と報告されている AFRS 症例においても再発は認めておらず, 副鼻腔真菌症においては的確な診断と治療が重要と考えられた。

## O-142 浸潤型鼻副鼻腔真菌症の早期診断は可能か—3症例を通して—

○中西わか子<sup>1</sup>, 石井阿弥子<sup>1</sup>, 岡田 和也<sup>1</sup>, 山田智佳子<sup>1</sup>,  
物部 寛子<sup>1</sup>, 田山 二郎<sup>2</sup>

<sup>1</sup>日本赤十字社医療センター耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>国立国際医療研究センター耳鼻咽喉科

深在型真菌症は難治性の予後不良の疾患であり, 浸潤型鼻副鼻腔真菌症もその一つであることは既知のとおりである。外科的治療を含め, 可能な限りの集学的治療がなされるが, 必ずしも予後はよくない。今回経験した3症例について診断, 治療について検討したので報告する。今後の治療に役立てたい。【症例1】81歳男性。左上歯痛で発症。CT上, 左の骨破壊を伴わない汎副鼻腔炎を認め, 左蝶形骨洞内部に石灰化を認めたことから左非浸潤型副鼻腔真菌症の疑いで内視鏡下副鼻腔手術を施行した。真菌塊からアスペルギルスが検出された。当初は非浸潤型と考えていたが, 術後2ヶ月間, 頭痛が継続し, 2.5ヶ月後に左視力障害, 外眼筋麻痺を発症。β-Dグルカンの上昇を認め, 浸潤型副鼻腔真菌症と診断。VRCZによる治療を開始し, 1年4ヶ月継続した。1年8ヶ月経過した現在生存。【症例2】69歳男性。原発性骨髄線維症の既往あり。右視神経炎で発症。CT, MRIで右蝶形骨洞にわずかな軟部組織陰影を認めた。内視鏡下鼻内副鼻腔手術施行し, 視神経管上に小さな真菌塊を認め除去。アスペルギルス症の診断に至る。β-Dグルカンの上昇は認めなかったが浸潤型鼻副鼻腔真菌症としてVRCZ治療を開始。しかしながら, 1ヶ月半後, 一時軽快していた視力障害, 眼痛が増悪, 呼吸不全出現。入院翌日, 気道侵襲型アスペルギルス症にて永眠。【症例3】42歳男性。頭痛, 右頬部の発赤腫張疼痛で発症。急性骨髄性白血病, 寛解導入後3回目の地固め療法中であった。右口蓋は壊死し, 上顎骨が腐骨化。右副鼻腔炎, 右側頭葉膿瘍, 肺膿瘍を認め, 鼻内内視鏡手術, 口腔内処置, 側頭葉膿瘍切除, 肺膿瘍切除を施行。組織の遺伝子検査で接合菌 *Cunninghamella bertholletiae* であることが判明。L-AMB大量投与を開始。その後自覚症状改善したため, テルビナフィン内服に切り替え退院。外来経過観察中。2年経過, 生存。

O-143 孤発性蝶形骨洞真菌症の診断における内視鏡検査の有用性について

○秋山 貢佐, 米崎 雅史, 星川 広史

香川大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

はじめに：孤発性蝶形骨洞病変 (ISSD) は全副鼻腔病変のうち1-3%程度とされ、比較的まれな疾患である。そのうち真菌症は約20%程度を占めると考えられている。孤発性蝶形骨洞真菌症；isolated sphenoid sinus aspergilloma (ISSA) は無症候性のことも多いが解剖学的な問題から時に頭蓋内、眼窩などに重篤な合併症を生じることもある。診断はCT, MRI, 内視鏡などによるが症例によっては術前診断が困難である場合もある。我々は2.2mmの細径フレキシブルファイバーを用いて蝶形骨洞を観察し外来での診断に役立ておりその有用性について報告する。方法：2013年-2016年に三豊総合病院および香川大学医学部附属病院耳鼻咽喉科を受診した、ISSD症例は28例であり、そのうち病理診断、細菌検査にてアスペルギルスの存在が確認され、ISSAと最終的に診断した15例を対象にレトロスペクティブに検討を行った。結果：無症状で偶然発見されたものが7例で最多であった。初診時のCTで明らかな石灰化像は8例に確認できた。内視鏡検査にて蝶形骨洞内を確認でき、真菌塊を明視下に確認できたものが7例 (46.7%)、洞内の観察不可で蝶篩陥凹にも所見を認めないものが6例であった。MRIを追加した症例は5例あったが、そのうち4例では特徴的な所見は得られなかった。手術不能であった1例を除いた14例でESSを施行した。まとめ：ISSAにおいて内視鏡検査の大半は異常所見を認めず、術前診察における有用性はないものと報告されている。今回我々は独自の工夫を施した内視鏡検査を術前に行い、60%に何らかの異常所見を確認可能であった。さらに7例では直接的な真菌塊の確認による診断が可能であった。これまでの概念を覆す高い有用性が確認でき、ISSAに対してはルーティンとして行うべき検査であると考えられた。

O-144 特殊なOnodi cellと蝶形骨洞 (CLS, CLE) の検討—蝶形骨洞の解剖学的分類に基づいて—

○武田 鉄平<sup>1</sup>, 新井 千昭<sup>1</sup>, 長船 大士<sup>1</sup>, 柳 清<sup>2</sup>, 和田 弘太<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>聖路加国際病院耳鼻咽喉科

前頭洞はWormaldが提唱した解剖学的な分類により、安全かつ確実な開放が行われるようになった。一方、蝶形骨洞の分類には明確なものがなく、下垂体手術に用いられる分類しかなかった。ESSにおける蝶形骨洞の同定の難しさには、Onodi cellの存在と蝶形骨洞の中隔の傾きにあると思われる。2015年に柳、和田らは矢状断CTを用いて視神経管に注目することでOnodi cell, 蝶形骨洞前壁の形態をSkull base type, Optic type, Sella type, Infra-sella typeに分類する方法を提唱した。この分類によって、最後部篩骨洞が蝶形骨洞の上側に発育するOnodi cellの程度を同定し、蝶形骨洞の開放方法を術前に予測できるとした。しかしこの方法で分類しにくいOnodi cell, 蝶形骨洞の形態がある。それは一側蝶形骨洞が対側の蝶形骨洞に覆いかぶさるContra-lateral sphenoid sinus (CLS) や片側のOnodi cellが対側の蝶形骨洞に乗り上げるContra-lateral ethmoidal Onodi cell (CLE) と思われる。このCLEは一側のOnodi cellに両側の視神経が走行する。これらの形態を術前に認識することで、より安全な手術操作につながると考えられる。今回われわれは、2015年1月から12月までに当院で施行した副鼻腔手術症例219例 (438側) において術前CTをretrospectiveに見直し、Contra-lateral sphenoid sinus (CLS), Contra-lateral ethmoidal Onodi cell (CLE) の存在率を調べたためここに報告する。またそれらの確認方法を報告する。

O-145 術中に同定されるOnodi cell, 蝶形骨洞内における内頸動脈, OCRについて

○梶原 理子, 新井 千昭, 武田 鉄平, 長船 大士, 和田 弘太

東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科

内視鏡下鼻副鼻腔手術（以下ESS）は慢性副鼻腔炎や様々な副鼻腔疾患に対して行う手術としてスタンダードである。ESSを合併症なく安全に行うためには、副鼻腔内だけでなく副鼻腔外の解剖を知ることが重要である。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は、この部位にはあまり注意をしておこなったのではと考える。蝶形洞の開放についてのコンセプトは和田らが報告するまではなかったが、我々はこの蝶形洞分類を用い、術前にCT画像からタイプ分けをして蝶形洞の評価をしている。このタイプ分けにより、Onodi cell, 蝶形洞の開放イメージができるようになり安全、正確に手術が行えるようになった。今回はOnodi cell, 蝶形骨洞の開放を安全に行うために、重要構造である視神経、内頸動脈、OCR（Optico-carotid recess）に着目し術中にこれらが同定できるか検討したので報告する。

O-146 前頭洞排泄路と前頭洞炎の画像的評価

○橋本 健吾, 都築 建三, 岡崎 健, 阪上 雅史

兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【はじめに】

前頭洞の処理は頭蓋底、眼窩、前篩骨動脈など解剖学のおよび斜視鏡操作など技術的な面からしばしば困難を伴う。より安全に内視鏡下鼻・副鼻腔手術を行うために、鼻副鼻腔の基本解剖の習熟が必要である。前頭洞排泄路について画像的に評価し、篩骨蜂巣群と前頭洞の炎症の関係について検討した。

【対象と方法】

2015年4月から2016年3月の12か月に当科で鼻・副鼻腔初回手術を施行し、術前の副鼻腔CTで3方向（軸位・冠状・矢状断）で評価しえた93例186側を対象とした。腫瘍、外傷、鼻手術既往例は除いた。男性64例、女性29例。平均年齢48.5歳（13-83歳）。Kuhnらの前頭陥凹セルの分類に準じ、agger nasi cell（ANC）、frontal ethmoidal cell（FEC）、ethmoid bulla（EB）、suprabullar cell（SBC）、frontal bulla cell（FBC）について、各蜂巣の存在率を評価し、前頭洞炎との関係について評価した。また前頭洞排泄路（frontal ostium, FO）の径は、nasofrontal beakから前頭蓋底へ垂直にひいた直線の最短距離（mm）で評価した。

【結果】

各蜂巣の存在率はANC 184/186側（99%）、FEC 71/186側（38%）、EB 186/186側（100%）、SBC 128/186側（69%）、FBC 29/186側（16%）であった。各蜂巣の存在と前頭洞の炎症に有意に関連は認めなかった。各蜂巣の混濁像と前頭洞炎との関係については、ANC、T1、EB、SBCに有意な関連を認めた。非好酸球性副鼻腔炎に限った検討では、ANC、T1、EBに有意な関連を認めた。FOと前頭洞の炎症との関係について、前頭洞炎のある群（FO  $8.31 \pm 2.22$ mm）とない群（FO  $8.29 \pm 2.55$ mm）に有意差は認めなかった。

【考察】

各蜂巣の存在と前頭洞炎とは関連を認めなかった。ANC・T1・EB・SBCにおける炎症が、有意に前頭洞炎と関連していた。FOは、前頭洞炎と有意な関連はなかった。前頭洞排泄路の画像的評価は術前のプランニング、術者のスキルアップ、チーム間での共通理解に有用であった。

O-147 いわゆる“鈎状突起上方付着部”の分類に関する考察

○月館 利治<sup>1</sup>, 石井 正則<sup>1</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>JCHO東京新宿メディカルセンター耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

Stammbergerは鈎状突起の上方付着部を眼窩内側壁, 頭蓋底, 中鼻甲介の3型に分類しており, さらにLandsbergらはこれを基に6型に分類している。これらの分類は2014年のRhinologyのterminologyに関するposition paperにも記載され認知されており, また, 非常に単純化されているので実際に冠状断CT画像を眺めてみると一見わかりやすく思える。しかし, その情報を基に鈎状突起, 前頭窩を頭のなかで立体映像として再構築する際に違和感を感じることがあり, また, 実際の前頭洞開放にあたっては, Building block conceptのような有用性が感じられない。この理由として, 以下の2つが挙げられる。まず, “鈎状突起の上方付着部”という定義自体が不適切ではないかと考える。鈎状突起は篩骨の一部で, 矢状断では前上方から後下方に走る薄い鎌状の構造物なので, 上方で眼窩内側壁や頭蓋底に付着するという定義が分かり難い。次に, これらの分類がCT画像のうち冠状断のしかも数スライスのみで分類しているため, 実際の手術に必要な3Dの情報は得にくく2Dの情報になってしまうことが挙げられる。しかし, CT冠状断画像を用いた分類方法そのものは, 単純かつ簡素化されており, 受け入れられやすいと思われるので, 分類の解釈・解説を新たに与えれば, 前頭窩手術においてより有用となる可能性がある。今回我々は, 3D医用画像処理ソフトウェアを用いてCT画像を検討した。その結果, “鈎状突起上方付着部”としているのは, 実際には“frontal recessを構成するcellの隔壁(主に内側壁)の走行”を見ていることがわかった。また, CD画像の1スライスの見え方で分類するのではなく, 数スライスの所見で分類することにより3D情報となり, 実際の手術に有用なデータになると考えた。

O-148 鼻腔に発生した毛包腫例

○土屋 洋省<sup>1</sup>, 生駒 亮<sup>1</sup>, 和田 昂<sup>1</sup>, 高畑 喜延<sup>2</sup>, 折館 伸彦<sup>3</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>高畑耳鼻咽喉科医院

<sup>3</sup>横浜市立大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

毛包腫(trichofolliculoma)は, 顔面に好発する, 毛包の索状上皮及びその周囲に存在する結合織に由来する良性腫瘍である。症例は54歳男性, 主訴は左鼻腔腫瘍による左鼻閉。現病歴は5年前から左鼻腔入口部に腫瘍を自覚。徐々に増大するため, 近医受診し, 当科紹介となった。現症では左鼻翼の鼻腔側に基部を持つ有茎性, 弾性硬の径15mm程度の腫瘍を認めた。圧痛や搔痒感はなく, 分泌物も認められなかった。CT, MRIでは同部位に15mm程度の隆起性病変を認め, 線維性成分を含む腫瘍性病変が疑われた。局所所見および発育が緩やかで積極的に悪性腫瘍は疑わず, 術前の生検なしに全身麻酔下での腫瘍摘出術を行う方針とした。術中所見では, 左鼻腔の皮膚粘膜移行部付近に腫瘍の基部を認めた。腫瘍は皮下直下に存在し, 左大鼻翼軟骨と接していたが癒着はなく, 鈍的剥離が可能であった。腫瘍表面の皮膚を一部合併切除した。病理所見では, 皮膚表面から深く陥入した, 角質や毛髪片を入れ, 表皮洞の周りに毛包分化構造物を認める毛包系腫瘍で, 病理診断は毛包腫であった。毛包腫は皮膚科領域での報告は散見するが, 耳鼻咽喉科領域での報告は少なく, 鼻腔発生の毛包腫は極めて稀である。本症例について報告する。

## O-149 内視鏡下に摘出した涙道平滑筋腫症例

○小町 太郎, 吉野 綾穂, 長谷川賢作, 馬場 俊吉

日本医科大学千葉北総病院耳鼻咽喉科

涙道腫瘍は眼腫瘍の中でも非常に珍しく、涙点、涙小管、涙囊、鼻涙管のいずれからも発生する。慢性涙囊炎と紛らわしいことが多く、診断治療に難渋することが少なくないが、悪性腫瘍の比率も高いとされている。特に涙囊の悪性腫瘍としては悪性リンパ腫が多く、良性腫瘍としては乳頭腫が多いと報告されている。その治療法は発生部位や進展度により異なり、確立されたものはない。また、われわれの渉猟し得た限りでは、涙道に発生した平滑筋腫の報告は散見されるのみであった。今回、われわれは鼻涙管から涙囊におよぶ涙道平滑筋腫を経験したので、文献的考察とともに報告する。症例は48歳男性。8年前頃から右流涙出現するも放置していた。3日前からの右鼻出血反復のため当科を受診し、右下鼻道の鼻涙管開口部拡大と腫瘍を認めた。副鼻腔造影CT検査では、大きく拡張した鼻涙管内に不均一な造影効果を伴う腫瘍を認めた。造影MRI検査では、涙囊から鼻涙管開口部まで占拠する腫瘍を認め、境界明瞭で眼窩内への進展は認めなかった。眼科での涙管通水検査では、鼻涙管狭窄の診断であった。外来での腫瘍生検は困難であったことから、生検目的も兼ねて内視鏡下に摘出術を施行した。下鼻甲介着部前方に粘膜切開を加え、鼻腔側壁粘膜を剥離挙上した。上顎洞粘膜は温存しながら骨を削開し、下鼻道粘膜へ切開を入れ、鼻涙管開口部を明視下においた。迅速生検を施行したところ乳頭腫疑いの結果であったため、腫脹した鼻涙管を剥離し、涙囊を切離して腫瘍を摘出した。摘出した鼻涙管前壁を切り開くと、後壁を中心に広基性の基部を認めた。骨露出部は、温存しておいた上顎洞内側の粘膜を用いて最小限となるようにした。また、涙囊開放部にはドレーンは留置しなかった。病理学的検査の最終診断は平滑筋腫で、術中与異なる結果であったが、良性のため追加治療は行わなかった。術後半年経過し、再発は認めていない。

## O-150 視力障害を主訴に来院し術中組織学的検査により診断が確定したANCA陰性多発血管炎性肉芽腫症の1例

○武富 弘敬, 大村 和弘, 海邊 昭子, 吉村 剛, 田中 康広

獨協医科大学越谷病院耳鼻咽喉科

多発血管炎性肉芽腫症 (Granulomatosis with Polyangiitis以下GPA:旧Wegener肉芽腫症) は、上気道・肺・腎・血管炎による症状が主体の全身性血管炎である。確定診断には、それぞれの病変に特徴的な臨床症状、病理組織像、および血液検査におけるANCA陽性所見、などいくつかの項目を満たすことが必要とされる。しかしながら、本疾患において視力障害が主訴の場合、診断を待たずに視神経炎としてステロイド投与を開始される症例も多く、診断項目の一つであるANCAが陰性の場合、臨床症状のみでは診断基準を満たすことが困難であり、適切な時期に組織採取を行うことが重要となる。今回、突然の視力低下を主訴とし来院したANCA陰性の患者に対し、病理組織診断が確定診断の決め手となったGPA症例を経験したので報告する。

症例は72歳男性。白内障の手術目的として当院眼科に入院後から急速な右視力低下を認めた。眼科領域では有意な所見を認めず、頭部MRI所見にて副鼻腔陰影を認めたため鼻性視神経炎疑いにて当院耳鼻咽喉科に紹介受診された。初診時、鞍鼻、鼻内多量の痂皮、および鼻中隔穿孔を認めたがPR3-ANCA、MPO-ANCAともに陰性であった。副鼻腔CTにて右蝶形骨洞に軟部陰影を認めたため、同日緊急手術にて蝶形骨洞の開放と、病的粘膜の病理組織検査を行った。術後1日目よりステロイドパルスを施行したところ、徐々に視力は改善し、蝶形骨洞から採取した病理組織の結果よりGPAに矛盾しない所見を認め、臨床所見と合わせてGPAの診断が確定した。GPAはANCA陽性率が高い疾患として知られているが、本症例のように典型的な臨床所見を呈していてもANCA陰性なGPAは存在するため、診断を確定させるためには急激な視力障害を来してもステロイドを使用する前に早急に組織検査を行うべきと考える。

O-151 再発を繰り返し治療に難渋した脊索腫の2症例

○鈴木 祐輔<sup>1</sup>, 阿部 靖弘<sup>1</sup>, 倉上 和也<sup>1</sup>, 古川 孝俊<sup>1</sup>,  
太田 伸男<sup>2</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>東北医科薬科大学耳鼻咽喉科

脊索腫は胎生期の遺残脊索組織由来の骨腫瘍であり、比較的まれな腫瘍である。我々は以前斜台部脊索腫への内視鏡下経蝶形骨洞手術（eTSS）後に鼻中隔に術経路播種（surgical seeding）した脊索腫2症例の手術加療経験について報告した。その後、1例は頭蓋底・鼻中隔に再々発、1例は口腔底・眼窩内に再々発し治療に難渋した。若干の文献的考察も含め報告する。【症例1】62歳女性。X年、X+1年、斜台部の脊索腫に対し脳神経外科にてeTSS、その後重粒子線追加治療を受けた。X+3年、鼻中隔に播種を認め内視鏡下に摘出術を施行。X+4年頭蓋底に播種し、重粒子線治療を行った。X+8年、鼻中隔腫瘍および両側の頸部リンパ節腫脹を認め、頸部リンパ節生検（病理は陰性）、および内視鏡下に鼻中隔腫瘍切除術を施行、現在も経過観察中である。【症例2】81歳男性。X年、X+1年、斜台部脊索腫に対して脳神経外科にてeTSS、その後ガンマナイフ、および放射線治療施行された。X+2年、鼻中隔に播種を認め内視鏡下に摘出術を行った。X+3年、口蓋への播種に対し重粒子線治療、X+4年視力低下あり2月、6月と2回脳神経外科にて手術加療を行った。その後リハビリ目的に他院転院となった。脊索腫は術経路播種の報告がしばしば認められ注意が必要である。自験例でも、初回治療後より再発を繰り返し、複数回の手術加療および放射線・重粒子加療を要している。症例1では初回治療8年後にも再発をきたしている。脊索腫症例では長期の嚴重な経過観察が必要であると考えられる。

O-152 副鼻腔奇形、眼球突出、頭蓋内過誤腫、口唇口蓋裂を合併したメラニン細胞含有副鼻腔病変を認めた小児例

○大道亮太郎、岡野 光博、小山 貴久、春名 威範、  
檜垣 貴哉、假谷 伸、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

メラニン細胞含有腫瘍もしくは嚢胞性病変は頭頸部領域では非常に稀とされており、歯芽に発生する腫瘍や嚢胞性病変においてはいくつかの報告があるが、副鼻腔においては我々の渉猟しえる限り悪性黒色腫を除いて未だ報告がない。今回我々は先天的と考えられる頭蓋内過誤腫、口唇口蓋裂に合併した副鼻腔奇形、眼球突出を認めたメラニン細胞含有副鼻腔嚢胞様病変を経験し、9年にわたる長期経過観察を行ったので報告する。症例は初診時4歳6ヶ月の女児。当院脳神経外科で生後2ヶ月で前頭葉過誤腫の手術を、生後9ヶ月で口唇口蓋裂の手術を受けていた。精神発達については正常であった。4歳3ヶ月の時点で右眼球突出を自覚し、当院形成外科を受診され、手術加療を検討されていた。頭部MRIにて右眼窩内嚢胞を指摘され、嚢胞による眼球突出が疑われたため当科紹介初診となった。初診時鼻内は中鼻道狭小化、下鼻甲介腫脹を認めた。CT上では、右篩骨蜂巣が嚢胞化して不明瞭になっており、眼窩下壁が菲薄化もしくは欠損していることが疑われた。4歳10ヶ月時に全身麻酔下に右副鼻腔嚢胞開放目的の内視鏡下鼻内副鼻腔手術を施行した。術中所見では、下鼻甲介など鼻腔内奇形を認めた。嚢胞壁と考えられた箇所を開放したところ、内部からは血性漿液と黒色の病変を認め、黒色病変は病理検査で腫瘍性変化のないメラニン組織の集簇と診断された。術後眼球突出は改善傾向を認め、現在術後9年経過しているが、明らかな再発なく経過している。本症例では、口唇口蓋裂で鼻腔内と口腔に先天的な連続性があったことから、本来口腔内で報告のあるメラニン細胞含有腫瘍もしくは嚢胞が鼻内で増大した可能性があると考えており、若干の文献的考察を交えて報告する。また口唇口蓋裂を伴う頭蓋内過誤腫については症候群の可能性も報告されており、今回の副鼻腔嚢胞様病変との関連は不明であるが、本題に含めた。

## O-153 両側の梨状口に軟部組織性狭窄をきたした一症例

○坂田 俊文<sup>1</sup>, 杉山 喜一<sup>2</sup>, 永田良三郎<sup>2</sup>, 西 総一郎<sup>1</sup>, 梅野 悠太<sup>1</sup>, 杉野 越浩<sup>1</sup>, 前原 宏基<sup>2</sup><sup>1</sup>福岡大学医学部耳鼻咽喉科学<sup>2</sup>福岡大学筑紫病院耳鼻いんこう科

はじめに：梨状口は鼻腔が顔面頭蓋の前面に開く部位であり薄く鋭い縁をもつ。鼻中隔と梨状口が構成する面は鼻気流量を左右するが、解剖学的に最も狭い部位はその前後にある鼻弁部と下鼻甲介前端部と考えられており、梨状口を含む断面そのものではない。しかし梨状口部に狭窄が起これば当然鼻閉は生じる。梨状口に狭窄を来す病変としては、先天性の骨性狭窄や外傷が知られている一方、軟部組織による狭窄の報告は乏しい。今回われわれは両側の梨状口に軟部組織性狭窄をきたした一症例を経験したので報告する。

症例：50歳代の女性。アレルギー性鼻炎があり、ときどき近医で加療を受けていた。以前より慢性的な鼻閉を自覚していたが、口呼吸をするほどではなかった。ところが半年前から急激に口呼吸が続くようになり、近医を受診したところ、梨状口部の強い狭窄を指摘され当科を紹介受診した。視診にて両側の梨状口に強い狭窄を認め、鼻中隔に沿ったスリット状の隙間が空気の流路となっていた。また鼻中隔そのものも厚い印象であった。単純CTを施行したところ、軟部組織による狭窄が疑われた。一方、鼻中隔は前方の肥厚を認めたが彎曲はなかった。終日鼻呼吸が困難なため、手術治療を希望された。下鼻甲介前方の梨状口皮膚・粘膜に前後方向の小切開を入れ、ここからマイクロブリッダーで皮膚・粘膜下組織を減量した。その結果十分な開口が得られたので、両側粘膜下鼻甲介切除を加えて手術を終えた。鼻中隔は扱わなかった。術後3年経過したが、再狭窄なく良好な鼻呼吸が維持できている。

考察とまとめ：病歴から本症例では半年の間に梨状口が狭窄したものと推測された。鼻入口部を扱う習慣はなく、機械的刺激は関与していないと考えられた。また血管収縮剤の点鼻薬は用いていなかった。軟部組織の病理標本では、リンパ球の浸潤が目立ち、好酸球は乏しかった。明らかな病態は現在も不明である。

## O-154 頭蓋咽頭管の遺残が反復性髄膜炎の原因と考えられた一例

○阿部 康範, 西田 直哉, 能田 淳平, 羽藤 直人

愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

頭蓋咽頭管とはトルコ鞍から上咽頭へと続く蝶形骨体正中の骨欠損であり、その遺残は下垂体発生時の異常にあると考えられている。頭蓋咽頭管遺残は0.42%とやや高率に認めるとの報告があるが、これは頭蓋咽頭管の多くは管腔径が1.5mm以下と細く無症候性であるためと考えられる。無症候性頭蓋咽頭管遺残は先天性奇形や頭部外傷に対して撮影した頭部CTにて偶然発見されることが多いが、管腔径の太い場合には髄膜瘤・髄膜脳瘤を合併し、髄膜炎の原因となることが報告されている。今回我々は頭蓋咽頭管の遺残が反復性髄膜炎の原因と考えられた一例に対して、経鼻頭蓋底手術を施行し良好な成績を得たので報告する。症例は31歳女性。小学生の頃より年5~6回髄膜炎を繰り返しており、当科へ原因精査のため受診された。鼻腔ファイバーでは右鼻中隔後端に頭側へ続く茎を有し、後鼻孔を塞ぐ15mm大の嚢胞性腫瘍が観察された。CTにおいて嚢胞性腫瘍が6.5mm径の蝶形骨体の欠損孔を通り頭蓋内へ繋がっていた。頭部MRIでは嚢胞性腫瘍内容物は髄液と同じ信号を発しており、髄膜瘤であることが考えられた。また同時に骨性の管内に下垂体と考えられる構造物を認めた。以上より頭蓋咽頭管の遺残による髄膜脳瘤、それに伴う反復性髄膜炎と診断した。手術は病変が蝶形骨洞の正中にあるため経鼻中隔アプローチを選択した。蝶形骨洞前壁・隔壁を削除し、蝶形骨洞を単洞化することによって術野とワーキングスペースを確保し、欠損孔に腹部脂肪を充填し、鼻中隔粘膜弁で被覆した。現在術後7か月、髄膜炎の再発や髄液漏の発症なく経過良好である。

O-155 副鼻腔線維性骨異形成症により二次性前頭洞炎を生じた一例

○弦本 惟郎<sup>1,2</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>, 森 恵莉<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>,  
中島 庸也<sup>1</sup>, 小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<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

【はじめに】線維性骨異形成症は、線維性結合組織の増殖と未熟な骨梁の新生を特徴とする非腫瘍性の進行性骨疾患である。本疾患の治療法は、病変の部位、手術に伴う侵襲性、および治療の目的などを考慮して決定する必要がある。今回われわれは、線維性骨異形成症による二次性前頭洞炎に対して線維性骨異形成症の部分切除を行い良好な経過を得たので、若干の文献的考察を加えて報告する。【症例】43歳の男性。右前額部痛を主訴に近医耳鼻咽喉科を受診し、CTにて右副鼻腔真菌症を疑う所見が認められ当院紹介となった。CTでは、右前頭洞に軟部陰影、前頭窩にスリガラス状を呈するsclerotic formが認められた。MRIでは、右前頭洞は炎症性病変であり、前頭窩病変はT1強調画像で低信号、T2強調画像で無信号であった。右前頭窩病変は線維性骨異形成症が疑われ、前頭洞は二次性炎症と考えられた。【経過】保存的治療にて改善がなく手術的治療が必要と判断するも、篩骨洞陰影は頭蓋底骨と癒合しており完全切除は頭蓋底損傷の危険が高かった。そのため手術的治療は、篩骨洞陰影の部分切除のみにとどめ前頭洞を開放した。篩骨洞陰影の病理検査結果は線維性骨異形成症であり、術後前額部痛は改善した。【考察】線維性骨異形成症に対する治療指針は、病変部位により異なる。頭蓋底に関しては危険性や機能性を考慮して部分切除が推奨されている。本症例は、頭蓋底病変を認め、完全切除は頭蓋底損傷の危険が高いため部分切除を施行した。骨成長期は過ぎているが、骨成長の停止以降に拡大する症例もあり、今後も腫瘍の増大や悪性化がないかについて長期的に経過をみていく必要がある。

ポスターセッション

平成28年10月15日（土）



## P-1 視力障害を主訴に来院された鼻副鼻腔疾患の臨床的検討

○平林 源希<sup>1,2</sup>, 石垣 高志<sup>1,2</sup>, 滝沢 悠己<sup>1,2</sup>,  
関根 瑠美<sup>1,2</sup>, 大村 和弘<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>,  
清野 洋一<sup>1,2</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柏病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科学教室

鼻副鼻腔は眼窩、視神経と解剖学的に隣接しており、時に鼻副鼻腔疾患が原因となり視力障害を引き起こすことがある。視力障害の予後因子に関しては、症状発症から加療開始までの期間、受診時の視力など過去にいくつか報告がある。しかし、比較的稀な病態であるため、視力障害に関する横断的な検討を行った報告は決して多いものとはいえない。今回我々は視力障害を主訴に受診し内視鏡下鼻内手術を施行した鼻副鼻腔疾患17例についてretrospectiveに検討を行ったので報告する。対象は2010年9月から2016年3月までの5年6ヶ月間に当科で加療した17例で、悪性腫瘍によるものは除外した。性別は男性10例、女性7例で、年齢は中央値77歳（25～88歳）であった。症状発症から手術までの期間は0日から90日であり中央値は26.0日であった。原因疾患の内訳は、副鼻腔嚢胞が8例、副鼻腔真菌症が6例、急性副鼻腔炎が3例であった。全ての症例で可及的速やかに内視鏡下鼻内手術を施行した。術後治療として、ABPC/SBTとHydrocortisoneを点滴加療とした。また、術前画像・術中所見にて真菌症が疑われた症例、術後病理にて真菌が検出された症例については抗真菌薬（VRCZ）を追加治療とした。術後13例については視力改善を認め、4例は改善を認めなかった。視力が0.01以上のものは治療開始までの期間によらず改善を認めたが、手動弁以下であったものに関しては1例を除き視力の改善が認められなかった。これらの対象について臨床的特徴を検討し若干の文献的な考察を加えて報告する。

## P-2 Onodi cell嚢胞による鼻性視神経症から術後著明視力改善を得た一例

○矢富 正徳<sup>1</sup>, 小川 恭生<sup>1</sup>, 武田 淳雄<sup>1</sup>, 大塚 康司<sup>2</sup>,  
塚原 清彰<sup>2</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・頭頸部外科学分野

鼻副鼻腔疾患は視神経及び眼窩と隣接し疾患により視力障害を生じ得る。中でも副鼻腔嚢胞は原因の一つとなる。今回Onodi cell嚢胞により鼻性視神経症をきたし術後著明視力改善を得た一例を経験したため報告する。

症例は66歳男性。主訴は右視力障害。37歳時に両側Luc's opeの既往がある。2015年10月X日から上気道炎症状があり、2日後から右視力障害を自覚、視力障害出現から3日後当院眼科を受診した。初診時50cm手動弁、視野障害を認めた。副鼻腔嚢胞による鼻性視神経症が疑われ同日当科紹介。即日ESSによる右Onodi cell嚢胞解放術を施行、術中所見では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。約1週間の入院期間中には視力回復は得られなかったが、術後1か月眼科再診時に視力1.2、ほぼ症状発現前まで改善した。視野障害も経時的に改善した。

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。本例はOnodi cell嚢胞による機械的な圧迫、視神経管骨欠損による視力障害から鼻性視神経症である。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、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3日経過、術前視力は50cm手動弁であり、必ずしも良好な予後を期待できなかったが、視力の著明改善を得ることができた。昨年我々は術前光覚弁（-）から視力0.02まで改善した1例を報告したが、過去の報告から術前光覚弁（-）の場合にわずかでも視力改善が得られる確率は39.1%であるが、術前光覚弁以上の場合は85.5%と良好であった。術前光覚弁の有無は予後に重要であり、術前光覚弁以上の場合は症状の改善が期待できるため、積極的かつ迅速な手術加療が望ましいと考えられた。

P-3 当科で施行した鼻内涙嚢鼻腔吻合術の検討

○大塚 康司<sup>1</sup>, 柴田 元子<sup>2</sup>, 嶺崎 輝海<sup>2</sup>, 清水 雅明,  
岡吉 洋平<sup>1</sup>, 服部 和裕<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>3</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>,  
塚原 清彰<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東京医科大学眼科

<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】鼻涙管閉塞に対する涙嚢鼻腔吻合術（以下DCRと略す）は鼻外法から、顔面に瘢痕を残さない鼻内法に移行してきている。過去には鼻内法の成功率は鼻外法に劣っていたが、現在では鼻内視鏡機器および支援機器の進歩により鼻外法と同等の成功率になっている。今回、当科で施行したDCR鼻内法の検討を行った。

【対象】2012年10月～2015年9月までの3年間に東京医科大学病院にてDCR鼻内法を行い、術後6ヵ月以上観察できた13例14側を対象とした。手術時年齢は27歳～95歳、平均は63.4歳、性別は男性6例、女性7例、患側は右側8例、左側4例、両側1例であった。【方法】全例眼科と合同で施行した。1例のみ局所麻酔で、それ以外は全身麻酔で施行した。鼻堤部粘膜にコの字型切開を入れ、骨膜下に挙上し粘膜弁を作成した。ライトガイドを下涙点から涙嚢に挿入し、鼻内から光点により涙嚢の位置を確認しながらDCRバーにて骨削開し涙嚢壁を可及的に大きく露出した。涙嚢壁を粘膜メスにて切開し、ヌンチャク型シリコンチューブ（NST）を上下の涙点から挿入し涙嚢を経由して鼻腔内に留置した。粘膜弁で骨露出面をカバーし、アルギネート創傷被覆材を挿入し終了とした。当院ではライトガイドに涙道内視鏡を使用している。照明用と観察用のファイバーが内蔵されており、眼科としては涙嚢・鼻涙管の観察、閉塞部位が確認できるという利点があり、耳鼻咽喉科としては光点を鼻腔から観察することにより涙嚢の位置が確認できるという利点がある。【結果】鼻涙管閉塞の原因としては特発性6例、外傷性4例、副鼻腔炎2例、サルコイドーシス1例であった。特発性は女性に多い傾向があり、外傷性は男性に多い傾向があった。症状改善は13例（92.9%）であった。再発を1例（7.1%）に認め、サルコイドーシス症例であった。合併症は2例にみられ、角膜炎、術後鼻出血であった。後遺症は認めなかった。

P-4 当科における鼻内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術（DCR）症例の検討

○上原 貴行, 山下 懐, 比嘉 朋代, 真栄田裕行,  
鈴木 幹男

琉球大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科学講座

内視鏡下副鼻腔手術の発展により、鼻内視鏡下の涙嚢鼻腔吻合術（以下DCR）は今後ますます普及が進むと考えられる。当科でも10年程前から本手術を導入し、DCR症例は年々増加傾向にある。そこで今回2009年4月～2016年3月までの7年間に当科でDCRを施行した50例65側（右15例、左側20例、両側15例）について検討を行った。男女比では6：44例と女性に多く、年齢は6～84歳（平均63.9歳）であった。発症原因として2例が先天性、鼻科手術後の医原性発症は3例、経口抗瘤剤による薬剤性発症が1例で疑われたが、その他44例は不明であった。1例の鼻科手術後の流涙症例を除き、49例は流涙や眼脂過多（20例）あるいは急性・慢性・反復性に涙嚢炎発症（30例）に至り、眼科を経由し手術目的に紹介となっていた。当科初診時点でのDCR再手術症例は1例で49例は初回手術であった。当科の手術方針としては、Wormaldらが提唱する手法にのっとり形成した粘膜弁を開窓展開した涙嚢粘膜にOverlayで覆い、創部の固定はソープサンでパッキングし、生体組織接着剤は使用していない。またステント使用に関して、手術導入初期には眼科医の協力のもと積極的にNSチューブを留置していたが、現在は高度の涙嚢腔狭窄症例や再手術例などでの使用に留めている。涙嚢開窓部の開存率（初回手術成功率）は61/65側（93.8%）であり、4例4側で術後再開鎖を認めた（観察期間は1～45ヶ月、平均12.1ヶ月）。2例は再手術を施行しその後開存が得られているが、残る2例については患者理由でDrop outされたため再手術は行っていない。NSチューブは15例18側で使用しており、このうち2例2側で創部感染・肉芽増生による再開鎖がみられた。当科での最近の手術における若干の工夫（粘膜弁、涙嚢開窓方法）を考察に加えて報告する。

## P-5 鼻涙管嚢胞を合併したHennekam症候群の一例

○野坂 瞳, 浅香 大也, 森 恵莉, 飯村 慈朗,  
小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

今回左鼻涙管嚢胞を合併したHennekam症候群の症例を当院で経験したため報告する。Hennekam症候群は非常に稀な遺伝性疾患であり、疾患の症例報告も世界で50例程度にとどまっている。遺伝形式は常染色体劣性であり、責任遺伝子はCCBE1あるいはFAT4と考えられている。本症例でも認めたりんパ浮腫のほかにも、全身でさまざまな症状を呈する。しかし、鼻涙管嚢胞は典型的な症状としてこれまでの報告では特に挙げられていない。

症例は11歳の患児である。出生時より全身浮腫および左眼周囲に浮腫と両側涙小管・涙点の欠損を認めていた。4歳時に両側の涙嚢腫大に対し他院にて穿刺吸引を施行した。その後経過を追っていたが、数年前より涙嚢炎および蜂窩織炎をきたしており、10歳時にCTを施行したところ左涙嚢腫大に左涙嚢窩の開大・骨性変形と狭窄を認めた。そのため手術での加療目的にて当院紹介となった。

今回当院にて内視鏡下鼻内手術を施行した。左鼻涙管嚢胞を開放し内容物の除去を行なった。内容物の性状も粘液性であり典型的な嚢胞の所見であった。術後も合併症も認めず退院となった。その後当院外来にて定期的な経過観察を行っているが、現在までに明らかな再発は認めておらず経過も良好である。

先天性疾患による身体的症状は症状発現を未然に抑えることは困難である。しかし本症例のように対症的治療にて症状の改善は見込め、患者のQOLを上げることは可能である。

## P-6 内視鏡下下鼻甲介手術後に発症した鼻涙管閉塞の1例

○館野 宏彦, 藤坂実千郎, 高倉 大匡, 將積日出夫

富山大学医学部耳鼻咽喉科頭頸部外科

内視鏡下下鼻甲介手術は主にアレルギー性鼻炎や肥厚性鼻炎などの鼻閉症状の改善を目的として広く施行されている手術である。その合併症としては萎縮性鼻炎などがあるが、鼻涙管閉塞を来したという報告はほとんどない。今回我々は内視鏡下下鼻甲介手術後に鼻涙管閉塞を発症した症例を経験したため報告する。症例は21歳女性。鼻閉のため、近医総合病院入院し、両側内視鏡下下鼻甲介手術を施行された。退院して約1週間後より左流涙と眼瞼腫脹を認めるようになったが様子を見ていた。半年後に膿性の左眼脂を認めるようになったため、近医総合病院再診。CTにて両下鼻甲介の腫脹と左下鼻甲介の下鼻道側の癒着があり、左鼻涙管狭窄を疑われ、精査加療目的に当科紹介受診。涙道造影検査では左下鼻道付近での鼻涙管閉塞と涙嚢および鼻涙管の拡張を認め、左下鼻甲介の術後性癒着による鼻涙管閉塞と診断された。当科入院し、左内視鏡下涙嚢鼻腔吻合術下鼻道法施行。下鼻甲介の癒着を切除し、鼻涙管閉塞部を開放し、涙道チューブを留置した。流涙眼脂は速やかに改善し、術後1ヶ月で涙道チューブ抜去し、経過良好である。内視鏡下下鼻甲介手術は内視鏡下鼻・副鼻腔手術の発達、普及とともに広く行われるようになってきていることから、このような鼻涙管閉塞の合併も増大する可能性がある。内視鏡下下鼻甲介手術を施行する際には、鼻涙管損傷についても考慮に入れて、十分注意して施術する必要があると思われる。

P-7 上顎に発生した角化嚢胞性歯原性腫瘍の検討

○山下 懐, 上原 貴行, 比嘉 朋代, 平塚 宗久,  
真栄田裕行, 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

角化嚢胞性歯原性腫瘍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装される嚢胞状の腫瘍である。臨床的に侵襲性が強く、再発率が高いとされ、従来から歯原性角化嚢胞とされていた疾患が2005年の歯原性腫瘍のWHO分類で良性腫瘍に分類されたものである。角化嚢胞性歯原性腫瘍は約80%が下顎に発生することから、歯科で治療を行うことが多く耳鼻咽喉科医が遭遇することは少ない。しかし、上顎に発生した場合は、耳鼻咽喉科を受診し、治療する機会を得る。したがって、耳鼻咽喉科医も角化嚢胞性歯原性腫瘍について知識を深めることは必要である。

2006年1月から2016年4月までに当科で治療した上顎に発生した角化嚢胞性歯原性腫瘍は4例5側であった。全例男性で、初診時年齢は17歳から61歳、平均38.2歳であった。1例は基底細胞母斑症候群の症例であり、両側上顎洞に病変を認めた。全例で犬歯窩切開による操作と鼻内内視鏡下での操作を併用した摘出術を施行したが、角化嚢胞性歯原性腫瘍は開窓術後に摘出術を行う段階手術の適応もあるため、病変が切歯窩まで深く進展していた2例は生検目的と腫瘍の縮小を目的として開窓術を施行した後に摘出術を行う段階手術を行った。平均観察期間は40カ月。現在のところ全例再発は認めていない。症例を供覧するとともに、文献的考察を加え検討し報告する。

P-8 上顎洞含歯性嚢胞の1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

含歯性嚢胞は、未萌出歯または埋伏歯の歯頸部に、歯冠部を取り囲むように形成される歯原性嚢胞である。歯原性嚢胞は、炎症に起因する歯根嚢胞などの炎症性嚢胞と、歯牙の形成過程に異常のある発育性嚢胞に分類されるが、含歯性嚢胞は、歯冠形成後に退縮したエナメル上皮に由来する発育性嚢胞である。好発部位は、下顎では智歯部、小臼歯部、上顎では犬歯部、前歯部、過剰歯とされるが、上顎洞内に存在することは稀である。今回、右上顎洞内に発生した含歯性嚢胞の一例を経験したので報告する。症例は20歳女性、右前頬部の鈍痛を主訴に近医歯科受診し、オルソパントモグラムの智歯様不透過像を指摘され当院歯科に紹介された。CTにて上顎骨を圧迫、菲薄化する膿疱様の陰影を認め、内部に過剰歯が2本同定されたため上顎洞含歯性嚢胞と診断し、Modified transnasal endoscopic medial maxillectomyを行い内視鏡下に鼻内より摘出した。上顎洞含歯性嚢胞の治療は、従来、犬歯窩より行われてきたが、最近ではより低侵襲的な内視鏡下鼻内副鼻腔手術の報告が散見されるようになってきた。しかし、1) 上顎洞内の過剰歯と嚢胞壁の癒着が強固な場合、彎曲した鉗子では十分に力が加えられない、2) 全摘しなければ再発が必発であるエナメル上皮腫や角化膿疱性歯原性腫瘍を鑑別するため嚢胞壁の病理検査が必須であるが、嚢胞壁の採取が彎曲した鉗子では困難な場合があるなど、欠点もあり、Modified transnasal endoscopic medial maxillectomyの有用性が高いと考えた。

P-9 Endoscopic Modified Medial Maxillectomyを  
施行した歯根嚢胞の3例

○能田 淳平, 西田 直哉, 阿部 康範, 羽藤 直人

愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

歯根嚢胞は顎嚢胞の中で最も頻度が高く、歯科口腔外科で治療されることが多い。従来は原因歯の抜歯とともに嚢胞を口腔側に開放したり、嚢胞を摘出し再び閉鎖するなどの方法がとられていた。近年、鼻内視鏡手術の適応拡大に伴い、耳鼻咽喉科での手術が増加する傾向にある。今回我々は、歯根嚢胞に対して、Endoscopic Modified Medial Maxillectomy (EMMM) を施行した3例を経験したのでその有用性を報告する。症例1は64歳男性、主訴は左頬部違和感、症例2は53歳女性、主訴は頭痛、右頬部痛、症例3は36歳男性、主訴は右頬部痛であった。手術は全例全身麻酔下に施行し、嚢胞壁の全摘出を行い、突出した歯根端はドリルを用いて切除した。病理検査にて全例歯根嚢胞であることを確認した。術後は3例とも良好な結果を得られ、EMMMは従来の経口法に比べ低侵襲であるため有効な術式であると考えた。

## P-10 当院における歯性上顎洞炎の治療経過について

○武田 桃子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>2</sup>, 鄭 雅誠<sup>1</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>,  
波多野 篤<sup>1</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教室<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治療方法は確立されていない。以前報告した当院において副鼻腔CTを施行した患者のうち、歯性上顎洞炎と診断した患者169例の治療経過について調査したので報告する。【方法】平成24年10月から平成26年5月までの20か月間に歯性上顎洞炎と診断した169例の患者のうち、平成28年12月までに治療経過が追跡可能であった117例を対象とした。117例の歯科治療内容、投薬内容、内視鏡下鼻内手術 (ESS) 施行の有無、鼻内所見、画像上の副鼻腔陰影の分布について後ろ向きに調査をした。さらにESSが施行された群と、歯科治療並びに内服加療で改善した群について比較検討を行った。【結果】117例のうち、ESSが施行されたのは59例 (50.4%) であった。歯科治療並びに内服加療で改善したのは24例 (20.5%) であった。24例のうち抜歯は16例、根管治療は8例であった。ESS施行群と、歯科治療並びに内服加療で改善した群を比較検討したところ、篩骨洞陰影、前頭洞陰影がない症例は有意に歯科治療並びに内服加療のみで改善していた (いずれも  $p < 0.05$ )。患側の上顎洞自然口付近を圧排する鼻中隔彎曲症に関して有意差は認められなかった ( $p = 0.053$ )。歯科治療並びに内服加療で改善した症例の治療は、マクロライド療法と点鼻ステロイドを使用した例が16例 (66.7%) と多かった。【考察】歯性上顎洞炎患者のうち、歯科治療並びに内服加療で症状が改善する例も存在しており、抜歯を含めた歯科治療が必要となることがある。今回の結果では有意差は認められなかったが、患側の上顎洞自然口付近を圧排する鼻中隔彎曲症の存在が関与している可能性はある。上顎洞のみならず篩骨洞・前頭洞にまで陰影が及んでいる症例ではESSが必要となる可能性が示唆され、歯科・耳鼻科での双方の治療協力が望ましいと考えた。

P-11 上顎洞迷入歯根による上顎洞炎症例—境界領域  
に対する耳鼻咽喉科医としての対応—

○中井 義紀, 家根 旦有, 西川 大祐

近畿大学医学部奈良病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

上顎洞内迷入異物による上顎洞炎の治療報告は文献的に多数認められる。原因異物の多くは歯科治療時の歯(歯根), インプラント, インプラント治療時に使用する根充剤, 印象剤であるため治療は歯科口腔外科で行われることが多い。歯科口腔外科においては迷入異物が生じた場合の摘出は, 抜歯窩を広げてアプローチを行うか犬歯窩を開創してのアプローチが選択されることが多い。歯科インプラント治療指針においても使用器材の上顎洞迷入に関しては埋入窩からアプローチできない場合は上顎洞前壁を開創するとされている。耳鼻咽喉科医が上顎洞内の異物, およびそれによる上顎洞炎を認めた場合は内視鏡下に上顎洞を開放したうえで上顎洞内異物を除去し同時に上顎洞内の病的粘膜の除去と洗浄を行うことが第一選択と考える。今回我々は上顎洞迷入歯根による上顎洞炎症例を経験したので経過と文献的考察を報告する。症例は48歳男性, 10年前に左上臼歯抜歯を施行, その後から後鼻漏が出現し, 4年前から左上顎洞炎を繰り返すためCT検査を行ったところ左上顎洞内に迷入歯根と考えられる異物を認めた。視診上, 膜様部粘膜の腫脹, 上顎洞自然口からの膿汁流出, アレルギー性鼻炎による両側の下鼻甲介腫脹を認めた。上顎洞内異物により副鼻腔炎が遷延化していると考えられたため全身麻酔下に左上顎洞を開放し異物の除去と上顎洞内洗浄を行った。術後, 上顎洞内の炎症は改善し数年来患っていた有臭性の鼻汁流出も認めなくなった。上顎洞迷入異物に対する治療は, 原因である異物を除去することは基本であるが異物による炎症により上顎洞周囲の鼻・副鼻腔粘膜の腫脹も生じているため副鼻腔疾患として加療することが必要である。また, 迷入した直後に摘出が不可能であったものに対しては耳鼻咽喉科医が対応することが必要となるため上顎洞内迷入異物に対しては耳鼻咽喉科と歯科口腔外科が互いに連携することが重要であると考えられる。

P-12 歯性上顎洞炎症例の臨床的検討—歯科不在の場合—

○黒田 浩之

国立病院機構神戸医療センター耳鼻咽喉科

片側性副鼻腔炎は副鼻腔に片側優位の病変が見られる状態であるが, 原因は炎症 真菌 歯性 腫瘍と多岐に渡り, 取り扱いに注意が必要である。そのうち歯性上顎洞炎は従来の未処置の齲歯によるものから歯科処置後の歯が原因となる例が多くなったとされ, 根管処置や歯冠修復がなされていても歯性上顎洞炎の原因として否定できないとされる。当科でも処置歯によると考えられる歯性上顎洞炎症例がみられるようになった。歯性上顎洞炎の加療には歯科との連携が重要であることは言を待たないが患者層の高齢化とともに何らかの歯性病変は認めることもあり歯科が存在しない当院のような施設では, その取扱いに苦慮することも少なくない。2009年4月から2016年3月まで片側性副鼻腔炎で手術療法を施行した症例のうち, CT画像で歯牙との関連性が疑われる20例の臨床像について検討した。男性12例 女性8例 年齢は35歳から71歳 中央値は59.5歳 患側は右14例, 左6例であった。画像上, 歯牙と上顎洞底部の間の骨消失, 歯根尖周囲の骨菲薄化, 抜歯後所見, が見られたものを歯性上顎洞炎と診断した。原因となる病変は根尖性歯周炎, 抜歯後, 異物, インプラント等であった。真菌合併例も3例見られた。歯牙との関連が疑われる場合は, まず歯科受診の有無を確認し受診歴のない場合は歯科受診を提案している。処置を検討いただける場合もあるが歯牙との関連を否定された場合や真菌合併例, 早期確定診断を患者が希望された場合は手術を先行する場合もある。初診時の主訴は鼻汁, 後鼻漏, 頬部痛, 急性副鼻腔炎反復, 鼻閉等であった。当科での歯性上顎洞炎手術症例の臨床像を検討し今後の加療方針を考える一助としたい。

## P-13 ヒト鼻粘膜上皮細胞におけるペリオスチン産生のメカニズム

○洲崎 勲夫<sup>1,3</sup>, 浅野 和仁<sup>2</sup>, 小林 一女<sup>1</sup>,  
Bruce K Rubin<sup>3</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>昭和大学保健医療学部生理学研究室

<sup>3</sup>Department of Pediatrics, Virginia Commonwealth University

ペリオスチンは気管支喘息やアレルギー性鼻炎といった気道炎症性疾患の病変部において強く発現している事が報告されている細胞外マトリックスタンパク質の一種である。本物質は気道炎症性疾患で観察されるリモデリングや粘液産生を増強し、疾患の増悪化や遷延化に関与しているとされている。また、ペリオスチンはIL-13やIL-4などのTh2サイトカインの刺激により線維芽細胞や上皮細胞より産生・放出される事も報告されているものの、ヒト鼻粘膜上皮細胞からの産生・放出機構については十分に解析されていない。そこで今回、ヒト正常鼻粘膜上皮細胞 (Normal human nasal epithelial cells; NHNEc) をAir liquid interface法を用いて培養し、ペリオスチンの産生・放出機構について検討したので報告する。NHNEcをAir liquid interface法にて14日間気相培養し、線毛上皮細胞へ分化させた群と、IL-13添加培養液にて14日間気相培養を行い、IL-13誘起性杯細胞へと分化させた細胞の2群を用いた。各々の細胞群に対し基底膜側よりIL-13刺激を72時間行い、ペリオスチンの産生をELISA法、PCR法を用いて評価した。線毛上皮細胞からはペリオスチンの産生はmRNAレベルでは検出できたが、タンパクレベルでは検出出来なかった。杯細胞からのペリオスチンの産生は管腔側、基底膜側の両側よりペリオスチンが蛋白レベルで検出され、その産生量は基底膜側からの方が、管腔側よりも多く検出された。以上の結果より、NHNEcはペリオスチンの分泌能を有し、IL-13はその分泌を亢進させる事が示唆された。IL-13の刺激により、気道リモデリングにおいて重要な役割を担うとされるペリオスチンは基底膜側に多く分泌され、これは基底膜肥厚の原因になっている可能性が推察された。

## P-14 異臭症モデルマウスにおける再生軸索の投射異常の検討

○村井 綾<sup>1,2</sup>, 今井 猛<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>1</sup>

<sup>1</sup>岡山大学医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

<sup>2</sup>理化学研究所多細胞システム形成研究センター感覚神経回路形成研究チーム

異臭症とは匂いの知覚が本来とは質的に変化する嗅覚障害であり、頭部外傷等による末梢神経性障害に伴って発症することが知られている。しかしながら、そのメカニズムや有効な治療法については確立されていない。匂い分子は、嗅上皮の嗅細胞において、約350種類ある嗅覚受容体によって検出される。嗅上皮の嗅細胞はそれぞれ単一の種類の嗅覚受容体のみを発現しており、また同種の受容体を発現する嗅細胞は嗅球の特定の糸球体へと軸索を収斂させる。嗅細胞は生涯再生可能な感覚神経細胞であることが知られているが、外傷後の再生過程に関しては不明な点が多い。そこで今回我々は嗅細胞の軸索を切断した異臭症モデルマウスを作成し、再生過程における嗅細胞軸索投射について調べた。切断後42日目の回復期で観察を行ったところ、嗅上皮中の嗅細胞は回復していたものの、本来嗅球後方に投射すべき軸索が誤って前方に投射していることが判明した。嗅細胞は発現する受容体の種類によりclass Iとclass IIに分類され、その軸索投射領域も異なることが知られている。そこで、class II軸索を標識するマウスを作製してその投射領域について解析したところ、軸索切断後の回復過程においては、class II領域に投射するはずの軸索が誤ってclass I領域に投射していることも判明した。Class I投射領域は、脂肪族カルボン酸などの不快臭に良く応答することが知られている。これらのことから、外傷後の再生過程において嗅細胞の軸索が不快臭領域に間違えて投射することが異臭症の原因の一つである可能性が示唆された。

P-15 鼻粘膜上皮細胞のペリオスチン産生におよぼす  
レボセチリジンの効果

○浅野 雅世<sup>1</sup>, 洲崎 勲夫<sup>1</sup>, 時田江里香<sup>1</sup>, 古田 厚子<sup>1</sup>,  
浅野 和仁<sup>2</sup>

<sup>1</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

<sup>2</sup>昭和大学保健医療学部生理学

ペリオスチンはIL-4やIL-13の刺激によって上皮細胞や線維芽細胞から産生・放出される分子量90kDaのタンパク質で、気管支喘息や花粉症等の気道炎症性疾患の増悪化や遷延化に重要な役割を果たしていることが知られている。上述した気道炎症性疾患の発症や増悪化にはヒスタミン等の化学物質が必須の役割を果たしていることから、抗ヒスタミン薬が多用されているものの、これら薬剤のペリオスチン産生におよぼす効果については十分に解析されていない。そこで今回、レボセチリジンのペリオスチン産生に及ぼす効果をヒト鼻粘膜上皮細胞(HNEpC)を対象に細胞培養実験によって検討した。HNEpC(1×10<sup>6</sup>個/ml)を各種濃度のレボセチリジンあるいはセチリジン存在下、10.0 ng/mlのヒトIL-4で刺激した。刺激48時間後に培養上清を採取、ELISA法によって上清中のペリオスチン量を測定した。また、上記と同様に培養した細胞における転写因子、STAT-6の活性化とペリオスチンmRNAの発現に及ぼす薬剤の効果をELISA法とRT-PCR法によって検討した。細胞培養系にレボセチリジンあるいはセチリジンを添加したところ、HNEpCからのIL-4依存性ペリオスチン産生が濃度依存的に抑制され、統計学的に有意な最小抑制濃度はそれぞれ、臨床濃度に相当する0.05μMと0.1μMであった。次に、レボセチリジンを対象に薬剤のSTAT-6の活性化とペリオスチンmRNA発現に及ぼす効果を検討したところ、細胞培養系に0.05μM以上の薬剤を添加するとIL-4刺激によってHNEpCにおいて誘導されるSTAT-6とペリオスチンmRNAの発現が有意に抑制された。上述した結果は抗ヒスタミン薬が炎症性刺激による鼻粘膜上皮細胞からのペリオスチン産生を抑制し、臨床症状の発現や病態の遷延化を抑制していることを示唆している。

P-16 嗅上皮の細胞の並び方を形成するネクチンとカドヘリンの協調的な働き

○勝沼紗矢香<sup>1,2</sup>, 丹生 健一<sup>2</sup>

<sup>1</sup>神戸大学大学院医学研究科生化学・分子生物学講座分子細胞生物学分野

<sup>2</sup>神戸大学大学院医学研究科外科系講座耳鼻咽喉科頭頸部外科学分野

嗅上皮の頂端面側では、嗅細胞と支持細胞が規則的なモザイク様に並ぶ。即ち、嗅細胞はいくつかの支持細胞に囲まれて、互いに接することがないが、この配列形成機序は明らかでない。嗅上皮発生過程を観察すると、嗅細胞同士ははじめ接して存在し、後に支持細胞が嗅細胞間に割り込むことで嗅細胞は孤立していった。接着分子は、細胞間接着を介して形態形成に寄与し、とりわけネクチンとカドヘリンが接着形成に重要とされる。細胞が接触するとまず細胞間にネクチンが集積し、続いてネクチンがカドヘリン・カテニン複合体を同部位にリクルートすることにより接着構造が完成する。また、接着分子は分子間の接着親和性を介して細胞配列形成にも寄与している。例えば、ネクチンは-1から-4までの4つのサブタイプがあり、同種より異種親和性結合の方がはるかに強く、このネクチンの異種親和性結合が、マウス内耳聴覚上皮における有毛細胞と支持細胞の配列形成に寄与することが報告されている。しかし、単一の接着分子で、全ての組織の細胞配列形成を説明することはできていない。嗅上皮では、嗅細胞がネクチン-2とN-カドヘリンを、支持細胞がネクチン-2、-3とE-, N-カドヘリンを発現していた。嗅上皮発生過程では、嗅細胞に発現するネクチン-2と支持細胞に発現するネクチン-3が相互作用し、両細胞境界にカドヘリン・カテニン複合体を多くリクルートすることで同部位の接着力が上昇していた。その結果、支持細胞が、接着した嗅細胞の間に割りこみ嗅細胞が孤立した。また、接着分子を発現させた培養細胞は、嗅上皮と同等の細胞配列を形成した。以上より、ネクチンとカドヘリンの協調作用が嗅上皮の細胞配列を形成することを明らかにし、接着分子の相互作用が複雑な形態形成を調節している可能性が示された(Katsunuma et al., J. Cell Biol., 2016)。

## P-17 嗅上皮傷害後の組織再生におけるマクロファージの役割

○金谷 佳織<sup>1,2</sup>, 近藤 健二<sup>2</sup>, 坂本 幸士<sup>2</sup>, 菊田 周<sup>2</sup>, 山嵜 達也<sup>2</sup><sup>1</sup>東京都立墨東病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科

【はじめに】組織が傷害されると好中球を中心とした炎症細胞が局所へ浸潤し急性炎症が生じる。炎症の結果生じたアポトーシス細胞や組織層は貪食除去され、炎症性サイトカインの産生が抑制されることで炎症は収束し組織修復へと導かれる。近年マクロファージの機能解析が進み、自然免疫や獲得免疫の誘導だけでなく炎症の収束、組織修復にも重要な役割を果たしていることが明らかになってきている。本研究では嗅上皮傷害後の再生過程にもマクロファージが関与するか否かを検討するため、clodronate-liposome (CLD) を用いてマクロファージ枯渇モデルマウスを作成し、メチマゾール (Mz) による嗅上皮傷害後の再生について検討を行った。

【方法】3ヶ月齢ICRマウスを用い、マクロファージを枯渇するためメチマゾール投与24時間前にCLDを腹腔内および経鼻投与し、3日毎に投与を継続した (CLD-Mz群)。対照としてPBS-liposomeとMzを投与した群 (PBS-Mz群)、CLDと生食を投与した群 (CLD-NS群)、PBS-liposomeと生食を投与した群 (PBS-NS群) を作成した。メチマゾールまたは生食投与後1日目、14日目、30日目にホルマリン固定後パラフィン切片を作成し組織学的検討を行った。

【結果】メチマゾール投与後14日目においてCLD-Mz群ではPBS-Mz群と比較しOMP陽性細胞数が有意に減少していた。30日目にはPBS-Mz群では再生が進みOMP陽性細胞数が増加していたが、CLD-Mz群ではPBS-Mz群と比較し有意に減少していた。CLD-NS群ではPBS-NS群と比較し14日目、30日目いずれもOMP陽性細胞数は減少していた。

【まとめ】嗅上皮傷害後の再生においてマクロファージが関与していることが示唆された。また組織常在マクロファージは嗅上皮の恒常性維持に関与している可能性も示唆された。

## P-18 嗅神経上皮傷害・再生過程における脂肪酸の関与

○近藤 健二<sup>1</sup>, 菊田 周<sup>1</sup>, 西寫 大宣<sup>1</sup>, 岩村 均<sup>1</sup>, 山嵜 達也<sup>1</sup>, 有田 誠<sup>2</sup>, 磯部 洋輔<sup>2</sup><sup>1</sup>東京大学医学部耳鼻咽喉科<sup>2</sup>理化学研究所統合生命医科学研究センターメタボローム研究チーム

【緒言】脂質は生体内で栄養として働くだけでなく、脂質メディエータとして細胞間情報伝達や疾患の病態に関与していることが明らかとなっている。特に抗炎症作用を示すEPA, DHAなどのn-3脂肪酸は神経再生にも関与することが示唆されている。今回我々は嗅覚伝導路の傷害後の再生過程における脂肪酸の関与を検討するため、トランスジェニックマウスを用いた傷害後の嗅神経再生の評価および脂肪酸の網羅的解析を行った。【対象と方法】実験1ではn-3脂肪酸合成酵素のトランスジェニックマウスで体内のn-3/n-6脂肪酸バランスが高く維持されているFAT-1マウスを用いた。同マウスと対照群の野生型マウスにメチマゾールによる嗅神経傷害を惹起し、傷害後4日 (傷害直後), 14日 (再生期), 2か月 (再生完了期) の時点で組織切片を作成、抗OMP抗体による免疫染色を行い嗅神経の再生の度合いを評価した。実験2では2か月齢および13か月齢のC57B6雄マウスをそれぞれ対照群と傷害群に分け、傷害群ではメチマゾールによる嗅粘膜傷害を惹起し、傷害後14日に嗅粘膜および嗅球を摘出し、脂肪酸代謝物の一斉定量分析システム (メタボローム解析システム) でアラキドン酸, EPA, DHA, 及びそれぞれに由来する約250種類の代謝物を測定し、対照群と比較した。【結果と考察】神経再生の評価においては、FAT-1マウスでは傷害後14日の時点での嗅神経の嗅球への軸索投射が野生型に比べ促進されていた。また脂質代謝物の網羅的解析では、傷害後14日の嗅粘膜において、EPA, DHAの代謝物の濃度に上昇がみられた。嗅神経上皮は生後も神経細胞のターンオーバーが繰り返される特異な神経組織であるが、本研究の結果はこのような神経の再生過程に脂肪酸が脂質メディエータとして関与している可能性を示している。

P-19 嗅覚における鼻甲介の役割について

○杉田佑伊子<sup>1</sup>, 森 恵莉<sup>2</sup>, 浅香 大也<sup>2</sup>, 飯村 慈朗<sup>2</sup>,  
小島 博己<sup>2</sup>, 鴻 信義<sup>2</sup>

<sup>1</sup>東京都保健医療公社豊島病院

<sup>2</sup>東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科教室

【はじめに】

慢性副鼻腔炎による嗅覚障害が、手術加療後に悪化することがある。その原因として、長期罹病による嗅細胞障害からの嗅上皮性嗅覚障害や、術後癒着や副鼻腔炎再燃による嗅裂病変からの呼吸性嗅覚障害、そしてその両者の混合性嗅覚障害があると考えられている。今回我々は慢性副鼻腔炎に対し他院で内視鏡下鼻副鼻腔手術(ESS)施行後、副鼻腔炎の再発や嗅裂閉塞がないにも関わらず嗅覚脱失を来した症例を経験したので報告する。

【症例】

症例は54歳男性で、当院受診の4年半前より花粉症の時期にのみ嗅覚障害の自覚あり、4年前に他院で慢性副鼻腔炎と診断されESSが施行された。その後全く嗅覚を自覚できなくなったため精査加療目的に当科紹介受診となった。既往にアレルギー性鼻炎を認め、内視鏡にて副鼻腔術後、嗅裂の鼻粘膜は異常を認めず、中鼻甲介・上鼻甲介が消失し、副鼻腔CT所見では副鼻腔炎の再発はないが中鼻甲介・上鼻甲介が消失していた。また、MRIでは嗅球の委縮を認めた。血液検査上、血清鉄、銅、亜鉛はいずれも正常範囲内であった。嗅覚機能はVAS score 0、日常生活においアンケート 0%、Open Essence 0/12、T&T スケールアウト、アリナミンテスト 感知せずという結果であった。ステロイド鼻噴霧薬、当帰芍薬散、ビタミン剤にて約2年経過をみるも嗅覚障害は改善を認めず終診となった。

【考察】

ESS後より嗅覚脱失を来した症例を経験した。術前の嗅覚機能や手術の詳細も不明である為確定はできないが、嗅覚脱失の原因として嗅上皮の非可逆的損傷もしくは中鼻甲介・上鼻甲介切除による気流変化の為呼吸性嗅覚障害を来した可能性を考えた。今回の症例から嗅覚障害に関して嗅粘膜の温存や嗅裂の開放のみならず、嗅裂への気流を保つ甲介の存在も重要である可能性が示唆された。

P-20 外傷性嗅覚障害患者に対してステロイド投与が有効であった症例について

○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>,  
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>獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

外傷性嗅覚障害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、いまだ存在しない。改善率も20%程度とほかの嗅覚障害に比べて低いと言われている。発症早期における経口ステロイドの投与は改善に寄与するとの報告があり、今回我々は発症早期の経口ステロイドで治療に成功した外傷性嗅覚障害を3例経験したので報告する。

1症例目は56歳女性で、飲酒後転倒し、後頭部打撲により聴力障害と嗅覚障害を来した。受傷後9日目よりプレドニゾン30mgを5日間投与した。聴力は1ヵ月後の時点でほぼ回復がみられ、T&T平均認知域値も5.8から治療開始2年後には-1.0まで改善した。

2症例目は21歳女性で、飲酒後転倒による頭部外傷にて嗅覚障害を来した。受傷後7日目よりプレドニゾン30mgを3日間、20mgを2日間、10mgを2日間投与した。T&T平均認知域値は5.8であったが、治療開始1年後には0.0まで改善した。

3症例目は60歳女性で、転倒による頭部外傷と記憶障害も認めた。受傷後9日目よりベタメタゾン3mgを1日間、2mgを3日間、1mgを3日間投与した。T&T平均認知域値は5.8から治療開始1年後には4.4まで改善した。

嗅覚障害に対する標準的な治療法は確立されていないが、ステロイドの投与は有効であると言われている。突発性難聴に対する早期のステロイド加療と同様に、外傷性嗅覚障害の早期治療としてのステロイド投与も有効である可能性が示唆され、今後標準的な治療法の確立が必要と考えられた。

## P-21 前頭蓋底部頭蓋内腫瘍6症例の嗅覚障害について

○古田 厚子, 篠 美紀, 小林 一女

昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

嗅覚障害の主な原因は慢性副鼻腔炎やアレルギー性鼻炎などの鼻副鼻腔疾患, 感冒後および頭部外傷が一般的であるとされ, 脳腫瘍は稀である。今回2013年1月から2015年12月に昭和大学病院耳鼻咽喉科嗅覚外来を受診した前頭蓋底部頭蓋内腫瘍6症例の画像所見および嗅覚障害について文献的考察加え報告する。医療機関を受診する契機となった主訴は嗅覚障害2例, 頭痛2例, 視覚障害1例, 検診で指摘された眼底の乳頭浮腫1例だった。嗅覚障害が主訴の1例は14年前から嗅覚低下を自覚し, 他の医療機関を受診したこともあるが画像検査はうけていなかった。基準嗅力検査で平均認知域値は4.2で, 副鼻腔単純CTでは明らかな異常は指摘されなかった。脳単純MRIを施行したところ前頭蓋底部頭蓋内に腫瘍が認められた。嗅覚障害が主訴の他の1例は4か月前から嗅覚障害を自覚し当院を受診した。脳単純MRIを施行したところ嗅球の描出が不良であったため, 脳造影MRIを施行し, 前頭蓋底部腫瘍が認められた。基準嗅力検査で平均認知域値は5.2だった。頭痛, 視覚障害, 乳頭浮腫が主訴の4例は当院脳神経外科において前頭蓋底部頭蓋内腫瘍の診断後に嗅覚の評価目的で耳鼻咽喉科に依頼された症例である。4例とも基準嗅力検査で認知域値上昇を認めた。2例は約2年前からの嗅覚低下を自覚していたが, 2例は自覚なかった。前頭蓋底部頭蓋内腫瘍の症例が嗅覚障害を主訴に医療機関を受診することは非常に稀と考えられる。しかし嗅覚障害の原因として脳腫瘍を常に念頭におくことは大切である。鼻副鼻腔に原因が認められず, 中枢性が疑われる症例では, 冠状断1-2mmスライスで撮影した脳MRI検査を考慮する必要があると考えられた。

## P-22 高齢者における神経性嗅覚障害の治療効果の検討

○西田 幸平, 小林 正佳, 森下 裕之, 濱 宣子, 竹内 万彦

三重大学大学院医学系研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

(背景) 神経性嗅覚障害の治療は数ヶ月以上を要することが多い。一方, 嗅覚は50~60歳くらいから加齢により低下することが知られている。よって, 高齢の患者に対して, 治療を開始する前に改善率を提示することは, 患者が治療を選択するうえで重要である。(目的) 高齢者における神経性嗅覚障害の治療成績を検討し, 高齢の患者に対する治療の有用性の有無を明らかにする。(対象) 2008年4月1日から2016年4月30日までの8年1カ月間に, 嗅覚障害を主訴に当施設を受診した神経性嗅覚障害(嗅粘膜性, 末梢神経性, 中枢性)症例。(方法) 神経性嗅覚障害の治療は当帰芍薬散を中心に, 必要に応じ亜鉛製剤, ビタミンB12製剤を併用した。嗅覚障害の程度の評価は, 対象患者の診療録に記載されている自覚的嗅覚低下度(1:正常, 2:におうが弱い, 3:中等度, 4:わずかににおう, 5:全くにおわない), 基準嗅力検査の値を参考にした。治療効果判定は自覚低下度では1に改善した例を治癒, 1以上改善するも治癒に至らなかった例を軽快, 1以上悪化した例を悪化, それ以外を不変とした。基準嗅力検査では, 日本鼻科学会嗅覚検査検討委員会作成の嗅覚改善度判定基準に基づいて評価した。65歳以上の高齢者群と64歳以下の若年者群に分けて治癒および軽快をあわせた改善率をそれぞれ比較検討した。(結果) 複数回検査を行った患者は134人で, その内訳は男性43人, 女性91人であった。年齢は13歳から88歳(中央値58歳)であった。全体の改善率は基準嗅力検査では56%, 自覚重症度では67%であった。高齢者群と若年者群の間に改善率に有意差は認めなかった。(結論) 65歳以上の高齢の嗅覚障害患者においても治療は有効であり, 高齢者であってもまずは治療を導入する意義はあると考えられた。

P-23 好酸球性副鼻腔炎における嗅覚障害の術後改善効果に関する検討

○佐藤 一樹<sup>1</sup>, 松根 彰志<sup>1</sup>, 吉岡 友真<sup>1</sup>, 若山 望<sup>1</sup>, 石田麻里子<sup>1</sup>, 関根 久遠<sup>1</sup>, 山口 智<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>2</sup>, 北村 伸<sup>3</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学武蔵小杉病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>日本医科大学武蔵小杉病院神経内科

(はじめに) 嗅覚障害は中枢性嗅覚障害と末梢性嗅覚障害に大別される。そのうち、末梢性嗅覚障害の原因疾患は主なものとして鼻副鼻腔疾患、感冒罹患、頭部外傷や薬剤などによるものがあり、最も多いのは慢性副鼻腔炎である。さらに、慢性副鼻腔炎による嗅覚障害は粘膜腫脹や鼻茸により嗅素が嗅裂に到達しないことにより起こる呼吸性嗅覚障害に分類される。そのため、内視鏡下副鼻腔手術では嗅裂の開放と後部篩骨洞、蝶形骨洞の開放が重要とされる。中鼻甲介の後半部を切除する術式を推奨する意見もある。(目的) 当科における慢性副鼻腔炎(CRS)、好酸球性副鼻腔炎(ERS)の嗅覚障害の手術による改善成績について検討する。(対象と方法) 2010年9月から2014年11月の期間に当科を受診した28歳から69歳の男性12人、女性9人の計21人の慢性副鼻腔炎、好酸球性副鼻腔炎で嗅覚障害を伴う内視鏡下副鼻腔手術症例(ESS)を対象に検討した。嗅覚障害の評価はESS前および術後(3ヶ月)に施行した基準嗅覚検査(T&T オルファクトメトリー:T&T)および静脈嗅覚検査により行い、日本鼻科学会嗅覚検査検討委員会で作成された嗅覚障害改善基準案に基づいて改善成績を評価した。(結果、考察) ERSではCRSと比べて術前の嗅覚障害は重症であったが、術後3カ月の治癒程度もCRSより顕著であった。種々の因子の治療成績への関与を検討したところ、嗅裂の画像所見での病変の有無が治療成績に有意に影響した。喘息の合併の有無は影響しなかった。今後、症例数を増やし更なる検討を続けたい。

P-24 睡眠時のnasal cycleに対する花粉症の影響の検討

○松浦賢太郎<sup>1</sup>, 和田 弘太<sup>2</sup>, 千葉伸太郎<sup>3</sup>

<sup>1</sup>国際親善総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>東邦大学医療センター大森病院耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>太田総合病院記念研究所附属診療所太田睡眠科学センター

背景と目的: Nasal cycleとは、左右の鼻粘膜が交互に腫脹、収縮を繰り返す現象である。木村らの報告によれば、睡眠中のnasal cycleは、日中と比較し有意に間隔が長い。また、nasal cycleが交代するタイミングはREM睡眠、および体位変換と関連する傾向があり、徐波睡眠時には生じないとされる。今回我々は、花粉症患者において、花粉症症状発症前後でのnasal cycleを比較することにより、花粉症が睡眠中のnasal cycleに及ぼす影響を検討した。方法: 20歳から34歳までの花粉症患者8症例において、同じ年の花粉飛散前後における鼻腔通気度を、左右それぞれ独立して24時間測定した。測定には携帯型の鼻腔通気度計(Rhinocycle, Rhinometrics, Lyngø, Denmark)を用いた。また、睡眠中は終夜ポリソムノグラフィ検査も同時に行った。すべての症例において、本研究中は花粉症に対する治療は行っていない。また、花粉症以外の疾患を有する患者は除外した。結果: すべての症例において、識別可能なnasal cycleが認められ、8症例中7症例で、睡眠中にnasal cycleの交代が認められた。花粉飛散前のnasal cycleの間隔は平均で196.5±44.0分で、飛散後は179.0±62.2分であった。また、花粉症飛散前後両方ともに、睡眠中のnasal cycleのほうが、日中よりも有意に長かった。睡眠中のnasal cycleの交代は、花粉飛散前は63.6%がREM睡眠中に、10.0%が体位変換時に生じた。飛散後は70.0%がREM睡眠中に、11.1%が体位変換時に生じた。前後ともに徐波睡眠中にはnasal cycleの交代は生じなかった。結論: 花粉飛散の前後で、花粉症患者のnasal cycleに有意な変化は認められなかった。また、木村らの報告した睡眠中のnasal cycleの特徴は花粉飛散前後ともに認められ、有意差は認めなかった。したがって、花粉症は睡眠中のnasal cycleに対し、有意な影響を及ぼさないものと考えられた。

## P-25 OSAS患者における鼻腔NOの有用性についての検討

○河内 理咲<sup>1</sup>, 小林 良樹<sup>1</sup>, 辰巳 秀爾<sup>2</sup>, 大岡 久司<sup>3</sup>,  
朝子 幹也<sup>1</sup>, 神田 晃<sup>1</sup>, 安場 広高<sup>2</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>三菱京都病院呼吸器・アレルギー内科

<sup>3</sup>大岡医院

呼気中一酸化窒素 (FENO) は、好酸球性気道炎症の指標として臨床応用されるようになってきたが、その他の疾患における報告は少ない。閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) においてもFENOの変動があることが報告されているが、臨床応用には至っていない。鼻腔の閉塞や気流の変化がOSASの病態に関与していることから、鼻腔におけるFENO値を推算しその有用性を検証した。OSASが疑われ携帯用睡眠時無呼吸検査を行った症例を対象とし、通常のFENO (経口FENO) に加えて、CPAP用マスクをNIOX MINOのマウスピースに接続し経鼻FENOも測定した。今回の検討では、経鼻FENOと経口FENOの差を鼻腔NOと定義した。また、CPAP導入に至った症例においては、治療介入前後の鼻腔NOを比較した。なお、FENO値に影響を及ぼす可能性のある喘息、アレルギー性鼻炎、副鼻腔炎の合併例、ステロイドや抗ヒスタミン剤服用中の症例および現喫煙者は除外した。CPAP装着時間が4時間以上かつ導入後3ヶ月以上の症例では、治療介入後に有意な鼻腔NOの低下が認められた。また、AHIと鼻腔NOには正の相関関係がみられたが、従来の経口FENOとの間には相関関係はみられなかった。鼻腔NOは、OSASの重症度を反映する可能性があり、今後の臨床応用について検討していきたい。

## P-26 鼻・副鼻腔疾患における呼吸抵抗測定

○渡邊 莊<sup>1</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>1,2</sup>, 小松崎敏光<sup>1</sup>,  
洲崎 勲夫<sup>1</sup>, パワンカール ルビー<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>神尾記念病院

<sup>3</sup>日本医科大学小児科学教室

好酸球性副鼻腔炎をはじめとする難治性上気道炎症は喘息を合併しやすいことで知られているが、上気道局所の病変だけが指摘され、下気道に異常があるにもかかわらず見逃されているケースが少なからず存在する。

スパイロメトリーによる1秒量測定は下気道病変による気道閉塞を簡便に把握できるが、努力呼気を測定するため患者に負担感があること、また測定結果が必ずしも症状の変化と一致しないことがある。

呼吸抵抗を測定する広域周波オシレーション法は安静時呼吸で測定が可能であり、スパイロメトリーを補完し得る新たな呼吸機能検査法の1つとして近年普及してきた。特殊なスピーカーから口腔内に音波を送り込み、気道径や弾性特性によって変わる圧変化や流量変化との位相差から呼吸抵抗を測定する。さらに広い周波数成分を含む音波パルス波を発信し、反射波から周波数成分を抽出することで、呼吸抵抗値の周波数特性を知ることができる。

今回、好酸球性副鼻腔炎を含む鼻・副鼻腔疾患手術症例のうち、術前にオシレーション法により呼吸抵抗を測定し得た35症例を対象とし、各種検査所見と呼吸抵抗値、スパイロメトリーと呼吸抵抗値の間の関係について検討を行った。同時に下気道疾患の既往がない症例において、オシレーション法によりどの程度下気道の異常を評価し得るのか検討した。

P-27 喘息合併ECRSに対する経鼻呼出療法における有効な呼出条件の検証

○横山 彩佳<sup>1</sup>, 小林 良樹<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 山本 高久<sup>2</sup>, 神田 晃<sup>1</sup>, 安場 広高<sup>3</sup>, 岩井 大<sup>1</sup>, 友田 幸一<sup>1</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>岐阜工業高等専門学校機械工学科

<sup>3</sup>三菱京都病院呼吸器・アレルギー内科

好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) は、難治性の好酸球性気道疾患であり、多くの症例で喘息を合併する。特に重症喘息合併例においては、ECRSの重症度も高く、コントロール不良となる。上・下気道の包括的なケアとして、微粒子吸入ステロイドの経鼻呼出療法が喘息合併ECRSの治療として有用であることがわかってきたが、治療効果発現の決め手となる有効な呼出条件に関しては十分に検討されていない。本研究の目的は、その有効な呼出条件について検証することである。微粒子吸入ステロイドの経鼻呼出療法を実践している喘息合併ECRS症例を対象とした。スパイロメータ (CHEST GRAPH HI-105) にフェイスマスクを接続し、各症例における経鼻呼出をフローボリュームカーブで再現した。中間呼気流速、最大吸気流速、呼気量などのパラメーターと治療効果との関連性について検討した。治療効果が認められる症例 (約60%) は、一定の中間呼気流速と呼気量を有することがわかった (中間呼気流速 約30 L/min, 呼気量 約1.6 L)。一方で、治療効果の乏しい症例の大半は、呼気流速もしくは呼気量が低い群と最大呼気流速が極端に高い群に分類された。また、呼出条件の指導介入によって治療効果が得られた症例も存在した。喘息合併ECRSに対する経鼻呼出療法は、適切な呼出条件の実践による有効性の向上が期待される。

P-28 アレルギー性鼻炎モデルマウスにおける鼻粘膜時計遺伝子発現リズム

○本間 あや, 中丸 裕爾, 高木 大, 鈴木 正宣, 福田 諭

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

**【目的】** アレルギー性鼻炎 (AR) の症状には日内変動があり、体内時計の関与が示唆される。また、鼻粘膜にも末梢時計が存在し、グルココルチコイドによりリズム調整されているが、AR症状の日内変動への関与は不明である。今回、我々はARモデルマウスにおける鼻粘膜末梢時計のリズム機構を、発光レポーターを用いて解析した。

**【方法】** まず、野生型マウス (Balb/C) に卵白アルブミン (ovalbumin: OVA) を抗原としたARモデルマウスを作成した。OVAを腹腔内投与し一次感作させた後、6時または18時にOVAを経鼻投与して、抗原暴露時刻による鼻炎症状の相違を検討した。次に、時計遺伝子産物PER2と発光酵素ルシフェラーゼの融合タンパクを発現するPER2::LUCノックインマウスと野生型マウス (Balb/C) を交配したF1マウスを用い、同様の方法でARモデルマウスを作成し、培養鼻粘膜の時計遺伝子PER2発光リズムを経時的に計測した。対照群にはPBSを腹腔内投与および鼻腔投与した。

**【結果】** 18時での抗原暴露に比較し、6時での暴露において鼻炎症状が強かった。また、18時での抗原暴露では対照群との間に鼻炎症状に有意差を認めなかった。ARモデルマウスの鼻粘膜組織には、暗期前半にピークをもつPER2発光リズムが観察され、リズム位相・周期・振幅はいずれも対照群との間に有意差を認めなかった。

**【結論】** 抗原暴露時刻による鼻炎症状は、血漿コルチコステロン値の低いリズム位相でより強いことから、内因性グルココルチコイドがAR症状の概日リズムを制御していることが示唆される。ARは鼻粘膜末梢時計のリズムに影響を与えず、ARにおいても鼻粘膜末梢時計がグルココルチコイドによって時刻依存性に調整されることが推測される。

## P-29 鼻および口呼吸時の呼気凝集液の解析

○加藤 大星<sup>1</sup>, 三輪 正人<sup>1,2</sup>, 吉岡 邦暁<sup>1</sup>, 鈴木 宏隆<sup>1</sup>,  
佐藤 一樹<sup>1</sup>, 村上 亮介<sup>1</sup>, 酒主 敦子<sup>1</sup>, 大久保公裕<sup>1</sup>,  
奥村 康<sup>2</sup>

<sup>1</sup>日本医科大学付属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>順天堂大学アトピー疾患研究センター

【目的】呼気凝集液 (exhaled breath condensate; EBC) は、気道粘膜上皮を覆う気道液を表すとされ、その解析により安全かつ非侵襲的な気道炎症の評価ができる可能性が期待されている。現に、喘息、COPDなど多くの下気道疾患においては有用性が既に証明されつつある。上気道に関しても、我々は鼻呼吸時のEBCについての検討を開始しており、上気道分泌の病態による変化、鼻副鼻腔疾患・上下気道相関に関与するバイオマーカーを探索する意味でも有用であると思われる。今回、鼻および口呼吸時の呼気凝集液の相違点について検討した。

【方法】鼻疾患のない健常者とスギ花粉症患者に対して、両側鼻呼吸時10分間の呼気凝集液 (nEBC)、口呼吸時 (安静呼吸時および過呼吸時) 10分間の呼気凝縮液 (mEBC) をR-Tube (Respiratory Research, UK) にて採取した。EBCのpHをTwin pH> B-211/212 (Horiba) を用い測定した。また、スギ花粉症患者の第2世代抗ヒスタミン薬投与前後におけるEBC中の各種サイトカインを蛍光マイクロビーズアレイによるマルチプレックス解析により定量した。

【結果】1) nEBCの回収量は、mEBCのほぼ半量であった。2) pHは、mEBC (安静呼吸時)、nEBC、mEBC (過呼吸時) の順に低下していた。3mEBCでは、IL-4、IL-8、IL-10などが治療後に有意に低下していた。nEBCでは、IL-5、TNF- $\alpha$ 、RANTESなどが、治療後に有意に低下していた。

【考察】nEBCとmEBCを比較すると、回収量、pH、各サイトカイン量において違いがみられた。あわせて、生理食塩水点鼻群、高調食塩水点鼻群、抗原鼻誘発群での鼻および口呼気凝集液を刺激前後で採取し、両者の相違について検討をおこなったので報告する。

## P-30 青森県弘前市におけるアレルギー性鼻炎の疫学調査—スギ花粉症の性差を中心に—

○原 隆太郎, 高畑 淳子, 松原 篤

弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座

【目的】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と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受診者を対象として主要な吸入性抗原の感作率やスギ花粉症の発症率などについて、性差を中心に検討したので報告する。

【対象と方法】2014年の受診者1167名 (19~91歳: 男性444名, 女性724名) を対象として、イムノCAP法を用いてHD1, スギ, イネ科マルチ, 雑草マルチの特異的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、スギ花粉症発症の有無を調査した。

これらの結果を元に、年齢層別、男女別に主要な抗原の感作率を算出して比較検討を行った。また、スギ花粉症においては男女別の発症率 (感作者数に対する発症者の割合) ならびに有病率 (総対象者数に対する発症者の割合) も算出した。

【結果・考察】年齢層別感作率は、どの抗原においても若年の方がより感作率が高く、抗原別の検討では全年齢層でスギの感作率が最も高値であった。

年齢層別、男女別に各抗原感作率を検討したところ、全ての群において男性の感作率が女性より高い傾向があり、特に60歳以上の群においてHD1とスギで有意に男性の感作率が高値であった。

アンケート結果から、スギCAPスコアが1以上でスギ花粉飛散期に典型的鼻症状を有するものをスギ花粉症発症者として発症率および有病率を検討した。男女別にみると全年齢層で女性の発症率が男性と比べて高値であるものの有意な差は認められず、有病率に関しても同様に有意な差は認められなかった。以上より、青森県弘前市ではスギ花粉が最も主要な抗原であること、またスギ花粉の感作率は男性が高いものの発症率は女性が高く、結果として有病率には性差が認められないことが示唆された。

(本研究は弘前大学社会医学講座、中路重之教授および高橋一平准教授らとの共同研究である)

P-31 弘前市におけるスギ花粉飛散開始日の予測法の再検討

○高畑 淳子, 原 隆太郎, 松原 篤

弘前大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学講座

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重要なものである。青森県弘前市においては、1996年～2003年のデータから設定した起算日（1月21日）と基準温度（3°C）を基に、1月21日以降の日最高気温が3°Cを超えた日数（有効日数）と超えた分の積算温度（有効積算温度）を用いて花粉飛散開始日を予測している。しかし、近年の温暖化などの気象変化があり、予測からはずれる年も散見されるため、予測法について再検討した。方法 スギ花粉飛散の測定は弘前大学医学部屋上にダグ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。1996年～2015年までの飛散データと気象データを用いて、起算日と基準温度を種々に設定した場合の、有効日数と有効積算温度の平均値と標準偏差を用いて、予測に有用な起算日および基準温度を再検討した。結果、考察 近年のデータを使用しても、いずれの基準温度の場合も起算日を1月21日に設定した場合に最も有効積算温度の標準偏差が小さくなり、現時点においても1月21日を起算日とするのが妥当と考えられた。また、総花粉飛散数が多い場合には有効日数の平均値が短くなっており、総飛散数によっても飛散開始日の予測日を変更する必要があると思われる。起算日を1月21日と設定した場合の、予測に最適な基準温度についても検討中であり併せて報告する予定である。

P-32 甲信東海地域広域のスギ・ヒノキ花粉飛散総量の地域分布特性

○五十嵐 賢<sup>1,3,4,5</sup>, 堀口 茂俊<sup>2,4,5</sup>, 横田 匡彦<sup>4,5</sup>, 松岡 伴和<sup>1,3</sup>, 代永 孝明<sup>1,3</sup>, 増山 敬祐<sup>1,3,4,5</sup>

<sup>1</sup>山梨大学大学院総合研究部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>飯田病院耳鼻咽喉科・アレルギー科

<sup>3</sup>山梨環境アレルギー研究会

<sup>4</sup>ウエザーサービスアレルギーリサーチセンター

<sup>5</sup>APMG（自動花粉センサー測定研究会）

花粉飛散状況の把握は花粉症診療において大変重要であるが、以前より広く使われているDurham法は、更新頻度が1日1回で計測には熟練を要し検者間でも数値が異なる、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。私達はこれまで自動花粉測定装置PS3での花粉量測定と、気象庁が行っている数値予報データ（5km毎の風向・風速、気温、湿度・・・）などから生成される力学場を使用して花粉の拡散計算を行い、精度向上の為の検討をダグラム法との比較検討などからおこなっている。

花粉飛散量の情報のなかで、とりわけ重要視されているのはシーズン総飛散量であるが、それは患者の症状重症度がシーズン総飛散量に影響を受けると広く考えられているからである。一方で、シーズン花粉飛散量は地域でかなり異なり、同一県内でも一樣ということはまず無いことも良く知られている。私たちの花粉測定システムは、拡散計算を行うことで2km四方の面的飛散分布が得られる。連日の空間花粉濃度（pollen/立米/24時間）を2月1日から4月30日まで積算し、シーズン累積の空間花粉飛散個数の詳細な地図の飛散分布を計算した。

2013年から2016年までの4シーズンにおいて、この計算を甲信東海地域の広域に、同一条件で計算を行い、甲信東海地域の花粉飛散状況の地域特性を検討した。このように地図表現を行うと、全国的に飛散が多い年、少ない年という傾向があっても、ある特定の場所では年に関係なく花粉飛散が多いことがわかった。このような地域データをそこに居住する花粉症患者の症状と連動できれば、地域毎の細やかな花粉症対策になるのではと考えられた。

## P-33 スギ花粉症に対するベポタスチンベシル酸塩倍量投与の検討

○尾崎 慎哉<sup>1</sup>, 鈴木 元彦<sup>2</sup>, 中村 善久<sup>2</sup>, 村上 信五<sup>2</sup><sup>1</sup>名古屋市立東部医療センター耳鼻いんこう科<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

ベポタスチンベシル酸塩は第二世代抗ヒスタミン薬としてスギ花粉症に対する有効な治療薬である。しかしながら花粉症の重症度によっては、ベポタスチンベシル酸塩の通常量の投薬のみで症状をコントロールすることが困難な症例も存在する。そして近年、ベポタスチンベシル酸塩の倍量投与が蕁麻疹に対する有効な治療手段であることが報告され注目を集めている。さらに皮膚科学会にて策定された「蕁麻疹診療ガイドライン」では、長期の蕁麻疹の患者に対して通常量の抗ヒスタミン薬で十分な効果が得られない場合、中枢組織への移行性が少なく鎮静性の低い特徴を持つ第二世代抗ヒスタミン薬の増量投与が推奨されている。以上を踏まえ、私たちはスギ花粉症に対する治療としてベポタスチンベシル酸塩の倍量投与の有効性と安全性を検討したのでその結果を報告する。(方法) 2014年スギ花粉症症例に対しベポタスチンベシル酸塩の初期療法を施行した。飛散開始後、ベポタスチンベシル酸通常量投与群 (A: 通常投与群) とベポタスチンベシル酸の倍量を投与した群 (B: 倍量投与群) の2群に分け、アレルギー日記を用いてその有効性と安全性を比較検討した。(結果及び考察) 通常量投与群、倍量投与群ともに明らかな副作用は認めず、全例継続投与は可能であった。倍量投与群は通常量投与群と比較して飛散中期におけるくしゃみ症状と水様性鼻漏症状を有意に抑制した。また、飛散後期における鼻閉症状は倍量投与群の方が有意に低下していた。以上の結果から、スギ花粉症に対するベポタスチンベシル酸塩の倍量治療の有効性と安全性が示唆された。

## P-34 スギ花粉舌下免疫療法の短期成績

○塩澤 晃人, 中村 真浩, 池田 勝久

順天堂大学大学院医学研究科耳鼻咽喉科学

スギ舌下免疫療法の普及によりわれわれも2015年9月より専門外来を立ち上げ、新規患者の診療を開始した。これまでに新規患者12人、3人がドロップアウトであり、副作用は口腔症状1人 (かゆみ)、消化器症状1人 (下痢) であった。患者におこなったアンケートと他覚的データをまとめた。アンケートはVASスケールを用いて治療中の患者のアレルギー性鼻炎3大症状に加え、生活の質を問診事項とした。また、投薬のタイミングや投薬忘れ、他剤との併用状況、継続の見通しなどを訪ねた。他覚的データとして血中好酸球数、総IgE値、抗原特異的IgE値を治療前と比較した。アンケート結果は世代や性別にかかわらず一定の傾向を認めた。他覚的データは短期間投与においては投与前と比べて有意差を認めなかった。

P-35 標準化ダニアレルゲンエキスをを用いた急速免疫療法について

○坂本 要, 松岡 伴和, 黒田 優美, 五十嵐 賢, 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

アレルギー性鼻炎に対するアレルギー免疫療法は、本邦における鼻アレルギー診療ガイドラインでも広く推奨されている。皮下注射によってアレルギーを投与する皮下免疫療法は、1911年Noonらによって報告されて以来100年以上の歴史があるが、頻回な外来通院や、稀にアナフィラキシー等の全身的な副作用が認められるため、日本では実施施設は限られていた。当科では、患者の外来通院の負担を軽減するため、以前より入院による急速免疫療法を行ってきた。2015年4月より標準化されたダニアレルゲンエキ스가発売され、本邦でも保険診療として使用可能になった。そこで、2015年6月より、ダニアレルゲンエキスをを用いた急速免疫療法を行っている。2016年3月までに、7名の通年性ハウスダストダニアレルギー性鼻炎患者に対して急速免疫療法を実施した。ダニ単独治療が2例、スギとの併用療法が5例であった。入院前に閾値検査を実施し、投与開始量は、0.05JAU (1JAU/ml×0.05ml) ないし0.5JAU (10JAU/ml×0.05ml) であった。入院治療期間中に、3例(ダニ単独1例、スギとの併用2例)で全身性の副作用が見られたが、その際の投与量は、500JAU (10000JAU/ml×0.05ml) が2例、1000JAU (10000JAU/ml×0.1ml) が1例であった。副作用の内容は、1例は全身の皮疹のみであったが、2例では呼吸苦や血中酸素飽和度の低下を認めた。いずれの症例も、適切な処置により速やかに改善された。治療用ダニアレルゲンエキスの医薬品インタビューフォームにも、6例のアナフィラキシー症例が報告されており、投与量は500JAUが4例、1000JAUが2例であった。治療用ダニアレルゲンエキスをを用いた急速免疫療法では、500JAUが患者に投与する閾値である可能性が示唆された。詳細について報告したい。

P-36 当科におけるアレルギー性鼻炎の現況—動物上皮抗原に対する検討—

○藤崎 倫也, 兵 行義, 雑賀 太郎, 濱本 真一, 原田 保

川崎医科大学耳鼻咽喉科

【はじめに】アレルギー性鼻炎は近年増加傾向であり、通年性抗原としてハウスダスト(以下HD)、ダニが有名であるが、動物上皮も原因抗原として知られている。近年のペットブームによりペットの飼育率は増加しているが、ペットの飼育とアレルギーの感作率に関してはまだ統一した見解がなされていない。また、喘息と動物上皮抗原の関係の報告は多く見られるが、アレルギー性鼻炎と動物上皮抗原の関係についての報告は少ない。そこで今回われわれはアレルギー性鼻炎の動物上皮抗原について検討したので報告する。【対象・方法】2000年1月1日～2014年12月31日の15年間に当科を鼻症状があつて受診し、CAP-RASTを施行した2276例中、動物上皮に感作をみとめた529例(男性277例、女性252例)を検討した。検査項目はカモガヤ、スギ、HD、ダニ、ヒノキ、ブタクサ、動物上皮、ゴキブリ、ユスリカ、ヨモギ、カビの11項目であり、我々の既報と同様にClass1以上をカウントした。【結果・考察】2000年～2014年において、平均感作率は23.2%であった。年齢別感作率は若年層に高く、特異的IgE抗体価はclass1:61例、class2:240例、class3:90例、class4:25例、class5:8例、class6:5例であった。また小児は成人に比べて特異的IgE抗体価は高い傾向にあった。今後、HD、ダニ、スギに加えてアレルギー性鼻炎の原因抗原として動物上皮も重要な抗原になりうると考える。

## P-37 内視鏡下副鼻腔手術と抗真菌薬投与によりコントロールし得た急性浸潤性副鼻腔真菌症の2例

○服部 藍<sup>1</sup>, 小野英莉香<sup>2</sup>, 瀬尾友佳子<sup>2</sup>, 野中 学<sup>2</sup>, 吉原 俊雄<sup>3</sup><sup>1</sup>がん・感染症センター都立駒込病院耳鼻咽喉科・頭頸部腫瘍外科<sup>2</sup>東京女子医科大学耳鼻咽喉科学教室<sup>3</sup>東都文京病院耳鼻咽喉科

【はじめに】副鼻腔真菌症は急性浸潤性, 慢性浸潤性, 慢性非浸潤性, アレルギー性の4つに分けられ, 大部分は慢性非浸潤性である。急性および慢性浸潤性副鼻腔真菌症は免疫力低下状態の患者に発症することが多く, 頭痛や視力低下などの自覚症状を有する事が多くみられる。特に急性浸潤性に関しては, 症状や全身状態の急激な悪化など致死的な経過をたどるものも少なくなく, 適切な診断と早期の治療開始が重要である。今回, 我々が経験した急性浸潤性副鼻腔真菌症2症例について報告する。【症例】1例目は68歳の男性。主訴は左眼視力低下・視野障害。基礎疾患は大細胞性び慢性B細胞リンパ腫で, R-CHOP7回施行後, 寛解状態。CTでは左後部篩骨洞から蝶形洞を中心に骨破壊を伴う軟部組織陰影があり, MRIで眼窩や脳内に浸潤する病変を認めた。内視鏡下での左篩骨洞蝶形骨洞手術施行, アスペルギルスによる浸潤性副鼻腔真菌症と診断された。術後はポリコナゾール点滴治療(320mg/日)後, 同薬剤のブイフェンド内服長期投与(400mg/日)を行い, 再発なく経過した。2例目は78歳の男性。主訴は頭痛。基礎疾患に2型糖尿病があり, 血糖降下薬内服中。病変は両側蝶形骨洞にあり, 右眼窩底への浸潤が疑われた。手術までの1週間は, 糖尿病のコントロールとアムピゾーム140mg/日の投与を行い, 内視鏡下副鼻腔手術施行, アスペルギルスによる浸潤性副鼻腔真菌症と診断された。術後は, 糖尿病コントロールと抗真菌薬をブイフェンド400mg/日の内服加療に切り替え継続し, 現在も再発なく経過観察中である。【考察】浸潤性副鼻腔真菌症の治療法は手術が第一とされているが, 病変部位の完全除去が困難で, 再発のリスクが高い。術後抗真菌薬投与により再発率の低下や症状改善につながると報告され, 抗真菌薬投与も追加して行うことが重要である。また, 免疫低下状態を来している基礎疾患のコントロールも治療効果向上のために必要と考えられた。

## P-38 翼口蓋窩に進展した慢性浸潤性副鼻腔真菌症の1例

○服部 和裕<sup>1</sup>, 大塚 康司<sup>1</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>, 岡吉 洋平<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>2</sup>, 塚原 清彰<sup>1</sup><sup>1</sup>東京医科大学病院耳鼻咽喉科学分野<sup>2</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】浸潤性副鼻腔真菌症は経過により急性型と慢性型に分類される。浸潤性は眼窩, 頭蓋内などの周囲組織へと進展し, 進展部位により予後不良である。今回我々は真菌症に対して内視鏡下副鼻腔手術(ESS)施行後に再手術を施行した症例を経験したので報告する。【症例】76歳, 女性。既往歴は脳梗塞, 胸部大動脈解離。半年前からの左頬部痛を主訴に近医受診となった。CT所見では左上顎洞後壁の骨破壊を認め, 一部石灰化を伴う上顎洞軟部陰影を認めた。画像より左上顎洞真菌症が疑われ当科紹介となった。左ESSIII型を施行し, 術中所見では上顎洞内に真菌塊を摘出した。病理検査では, 真菌塊にアスペルギルスを認めた。術後半年後より左頬部痛の再燃を認め, 画像所見では翼口蓋窩に進展する腫瘤を認めた。臨床経過よりアスペルギルス真菌症の進展を考え, 犬歯窩にコントロールホールを作成し内視鏡下に腫瘤を摘出した。【結語】慢性浸潤性は予後良好な例が多いが悪性腫瘍に類似した臨床像を呈する。骨破壊を伴う副鼻腔真菌症の場合は, 再発や急性増悪する場合もあるため, 術後の厳重な経過観察, 定期的な画像診断の必要性を再認識した。

P-39 当科における浸潤型副鼻腔真菌症6症例の報告

○和田 健一<sup>1</sup>, 西村 邦宏<sup>2</sup>, 高山 仁美<sup>2</sup>, 伴野 真哉<sup>2</sup>,  
植田 広海<sup>2</sup>

<sup>1</sup>土岐市立総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>愛知医科大学病院耳鼻咽喉科

浸潤型副鼻腔真菌症は副鼻腔真菌症全体の約2%と珍しい疾患で、また眼窩内や頭蓋内合併症を引き起こす難治性で予後不良の疾患である。今回我々は2013年9月～2015年12月の短期間に浸潤型副鼻腔真菌症6例を経験した。その治療経過を含め、若干の文献的考察を加えて報告する。当科での本疾患に対する治療方針としては、免疫不全状態をきたす基礎疾患の治療、感受性を考慮した抗真菌薬の投与、そして手術による可能な限りの真菌浸潤組織の摘出を一つとして欠くことなく施行することで根治を目指している。内訳はアスペルギルス5例、ムコール1例で、すべての症例に眼窩浸潤を、6例中3例に頭蓋内合併症を認め、全例で糖尿病の合併を認めた。すべての症例で手術治療を施行し、内視鏡下副鼻腔手術に加えて1例で歯齦部切開アプローチを、2例で下眼瞼結膜切開を行い眼窩内からのアプローチを追加し施行した。治療経過は、アスペルギルスの5例は1年～3年の経過で、再発や残存を認めず存命している。ムコール症例は発症13カ月で他界されたが、頭蓋内浸潤を伴う劇症型症例であるにもかかわらず長期生存であった。我々は基礎疾患の是正、感受性のある抗真菌薬の投与、病変部位の徹底的な除去を全例に実行した。浸潤型副鼻腔真菌症の生存率は約50%前後との報告が多いなか、この6症例においては5例で再発なく存命しており、生命予後の改善が期待できる結果であった。抗真菌薬には腎機能・肝機能への影響が少なくなく、また全身状態によっては手術治療に限界がある場合を経験するなか、先述の治療方針を早期からできる限り徹底的に行う事と、昨今発展性をみとめるESS手術の工夫によって真菌浸潤組織切除の徹底を追求する事が、今後の本疾患における生命予後の改善に寄与できるのではないかと考えられた。

P-40 両側上顎洞真菌症の1症例

○河野 敏朗<sup>1</sup>, 石戸谷淳一<sup>2</sup>, 生駒 亮<sup>3</sup>

<sup>1</sup>西横浜国際総合病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>石戸谷耳鼻咽喉科

<sup>3</sup>横浜南共済病院耳鼻咽喉科

副鼻腔真菌症は上顎洞に発症することが多くそのほとんどが一側性で両側上顎洞に真菌が認められるのは稀であると考えられている。今回我々は両側の上顎洞に生じた真菌症の1例を経験したので報告をする。症例は75歳女性。眩暈を主訴に当院脳神経外科受診された。頭部MRIにて両側上顎洞にT2強調画像で高信号の粘膜肥厚像内部に低信号の異常信号を指摘され精査加療目的にて当科紹介受診となった。CT撮影を追加検査したところ両側上顎洞内に石灰化様高吸収域を伴う軟部組織陰影が充満しているのを認めた。さらに右上顎洞内側壁及び鉤状突起の破壊と圧排像を認めた。鼻内所見でもCT同様に右上顎内側壁及び鉤状突起の鼻腔内部への圧排を認めた。両側上顎洞真菌症疑いの診断で全身麻酔下に内視鏡鼻副鼻腔手術を施行。上顎洞膜様部を十分に閉塞すると両側の上顎洞内部に真菌塊と思われる乾酪様物質を認めた。これを鉗子や吸引管で完全に摘出除去する事を試みるも上顎洞前底部のもの摘出は困難であったことから、ハイドロデブリッターを用いて再度行ったところ容易に摘出が可能となった。術後経過は順調であり現在外来にて通院観察中である。副鼻腔真菌症の発症要因としてはステロイド使用、糖尿病、膠原病、悪性腫瘍等の基礎疾患の関与が指摘されているが今回の症例はそのどれも当てはまらなかった。副鼻腔真菌症は時に眼窩や頭蓋内に浸潤する重篤なタイプも存在することから注意が必要である。両側性の慢性副鼻腔炎であっても漫然と保存的治療を継続してゆくだけでなく、マクロライド等の内服治療後もCT画像等で評価しながら所見が改善しなければ両側副鼻腔真菌症も念頭に積極的に手術も行ってゆくべきではないかと考えられた。両側副鼻腔真菌症は内視鏡及びCT, MT等画像検査で十分な検索が必要であり適切な治療を行っていくことが重要であると考えられた。

P-41 当院におけるアレルギー性真菌性副鼻腔炎 (AFRS) の検討

○常見 泰弘, 阿久津 誠, 宇野 匡祐, 吉田 拓人,  
金谷 洋明, 平林 秀樹, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

アレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎 (allergic fungal rhinosinusitis以下AFRS) は副鼻腔内に存在する真菌に対するI型・III型アレルギーにより発症し, 副鼻腔粘膜や鼻茸中への好酸球浸潤を認め再発率も高い難治性疾患である。欧米においては慢性副鼻腔炎の4-10%程度と言われているが, 本邦においてその有病率は一定の見解が得られていない。松脇らや中山らの報告のように欧米と同等の有病率であるとの報告もある一方で, 川堀らの報告のようにAFRS症例は認めなかったとの報告もある。その要因として地域性による影響も考慮されるが, 病態が完全に解明されていないことや病理検査による評価が困難なことなどもあり, 正確に診断されず難治性副鼻腔炎として加療されるケースが存在することも考慮される。

治療としては内視鏡下鼻内手術が第一になるが, 再発率が高いため術後の経過も重要である。再発の予防や再発時に早期に対応することができるよう, 術後にAFRSと診断・認識された上で経過観察することの意義は大きいものと考えられる。

今回2014年1月から2016年5月までに当院でAFRSが疑われた症例 (診断項目にて臨床症状を認め, 必須項目5項目のうち病理検査を含む2項目以外を満たす症例を臨床的に疑い例とした) に内視鏡下鼻内副鼻腔手術を行った症例に関し, 術後病理検査結果や術後経過等検討した。疑い症例は上記期間に8例認め, 男性5例, 女性3例であった。術後の病理検査結果を踏まえAFRSと診断された症例は6例であった。術後再発をきたした症例は2例であった。初診から診断までの経緯, 手術加療, 病理学的検討, 術後経過などに関して若干の文献学的検討を加え報告することとした。

P-42 当科で経験したアレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎 (AFRS) の検討

○中谷 彩香<sup>1</sup>, 前田 陽平<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 識名 崇<sup>2</sup>,  
岡崎 鈴代<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>1</sup>, 津田 武<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>市立池田病院耳鼻いんこう科

アレルギー性真菌性鼻副鼻腔炎 (Allergic fungal rhinosinusitis 以下AFRS) は真菌に対する1・3型アレルギーにより発症し, 副鼻腔粘膜や鼻茸中に著明な好酸球の浸潤が認められる再発率の高い難治性鼻副鼻腔炎である。浸潤型真菌症とは異なり, 真菌は粘液内のみ存在し, 組織浸潤は認めない。AFRSの粘液は非常に粘稠で, 好酸球塊が多数認められるため, アレルギー性ムチンと呼ばれており, 両側性の場合には, 好酸球性副鼻腔炎との鑑別が重要となる。今回, 2011年4月から2016年3月までに大阪大学医学部附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科を受診し, 臨床的にAFRSを疑う症例9例について後ろ向きに臨床的検討を行った。性別は女性2例, 男性7例で, 32歳から75歳 (中央値45歳) であり, 片側性は7例, 両側性は2例であった。主訴は鼻閉が7例と最も多く, 次いで後鼻漏が5例であった。内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) を施行し, AFRSの確定診断となった症例は8例で, 臨床的にAFRSが疑わしいが確定診断に至らなかった症例は1例であった。診断基準としては, 2006年の米国アレルギー喘息免疫学会 (AAAAI) などが提示した副鼻腔炎のガイドライン<sup>1)</sup>を用いた。検査結果や再発などの臨床的profileについて, 過去の報告と比較検討を行い報告する。1) Meltzer EO et al : Rhinosinusitis/Developing guidance for clinical trials. J Allergy Clin Immunol 118 : S17-S61, 2006.

P-43 当科における鼻副鼻腔良性腫瘍の検討

○竹内 頌子, 寶地 信介, 大淵 豊明, 武永芙美子,  
池崎 祥司, 鈴木 秀明

産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻副鼻腔良性腫瘍には様々な組織型がある。組織型によって必要となる治療法は異なるが、基本的には外科的な摘出手術が求められる。良性腫瘍であっても再発するリスクのある腫瘍に対しては完全切除が必要であり、血流の豊富な腫瘍に対しては出血のコントロールが求められ、治療に難渋する場合もある。今回当科にて2005年5月～2016年4月に外科的治療を行った鼻副鼻腔良性腫瘍について検討したため若干の文献的考察を加えて報告する。症例は53例で、内訳は内反性乳頭腫41例、血管腫4例、エナメル上皮腫2例、神経鞘腫2例、髄膜腫1例、その他であった。再発は内反性乳頭腫に6例、エナメル上皮腫に2例、神経鞘腫に1例認められた。手術方法はESS単独が33例、外側鼻切開が13例、Denkelが6例であり、開頭術とESSの併用、塞栓後に外側鼻切開を行った例などもあった。組織型は諸家の報告通り内反性乳頭腫が大半を占めたが、多彩な組織型を認めた。内反性乳頭腫には再々発例もあり初回手術から十分な治療が必要と考えられた。

P-44 当科における鼻副鼻腔乳頭腫症例の検討

○大國 毅, 白崎 英明, 高野 賢一, 野村 一顕,  
山本 圭佑, 氷見 徹夫

札幌医科大学医学部医学科耳鼻咽喉科

鼻副鼻腔乳頭腫は、鼻副鼻腔に発生する腫瘍の中で頻度が高く、比較的多く経験される疾患である。良性腫瘍ではあるが局所浸潤性、再発傾向、癌化の特徴を有しており、手術で完全切除することが肝要とされる。そのため以前は悪性腫瘍に準じて、犬歯窩アプローチ法や外鼻側切開法による術式が選択されてきた。しかし近年では、腫瘍基部を処理することで分割切除でも根治可能な疾患であると考えられている。内視鏡や手術支援機器の進歩と相まって、鼻腔や篩骨洞、上顎洞内側壁病変に対しては、経鼻アプローチでの腫瘍切除が広く行われている。また、これまで経鼻的に到達困難であった上顎洞外側や前頭洞の病変も、術式の改良により内視鏡手術の適応とする報告が増えてきている。

今回われわれは、2007年1月～2015年12月の9年間、札幌医科大学付属病院耳鼻咽喉科で治療を行い、6か月以上経過観察された鼻副鼻腔乳頭腫44例をretrospectiveに検討した。対象は男性33例、女性11例、年齢は26歳～81歳（平均62.4歳）であった。内視鏡手術は38例、外切開アプローチは3例、内視鏡と外切開を併用したものは3例であった。観察期間は6か月～115か月（平均30.1か月）、症例全体の再発は13例29.5%で認められた。

再発した症例に関して、術前診断、stage、腫瘍基部の処理法、再発までの期間等について検討し、過去の文献との比較も含め報告する。

## P-45 鼻副鼻腔乳頭腫が原因と思われたsilent sinus syndromeの1例

○齋藤 善光<sup>1</sup>, 宮本 康裕<sup>1</sup>, 稲垣 太郎<sup>1</sup>, 明石 愛美<sup>1</sup>,  
加藤 雄仁<sup>1</sup>, 藤川あつ子<sup>2</sup>, 栗原 宜子<sup>2</sup>, 谷口雄一郎<sup>1</sup>,  
肥塚 泉<sup>1</sup>

<sup>1</sup>聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科学教室

<sup>2</sup>聖マリアンナ医科大学放射線医学教室

Silent sinus syndromeは上顎洞自然口が閉塞し洞内が陰圧化されることにより、上顎洞内の虚脱化が生じ、上顎洞内側方向への陥凹をきたす疾患である。今回我々は、鼻副鼻腔乳頭腫の影響で上顎洞自然口が閉塞し、眼窩下壁の軽度陥凹、上顎洞後側壁の内陥を示した、silent sinus syndromeの1例を経験したので報告する。症例は37歳男性、20XX年より鼻閉が出現し近医耳鼻科を受診したところ、右鼻腔内に腫瘍性病変が認められ当院紹介となった。鼻腔腫瘍は乳頭状で、生検結果はinverted papillomaであった。CT検査では右上顎洞から総鼻道にかけて軟部組織陰影、右眼窩下壁の尾側方向への軽度偏位、上顎洞後側壁の内陥と骨欠損が認められた。また、MRI検査では右眼窩内側壁周囲が基部と思われる陰影が前部篩骨洞から総鼻道にかけて存在し、上顎洞内は均一の陰影が認められた。以上から、鼻副鼻腔乳頭腫摘出、上顎洞内病変の精査目的で内視鏡下鼻副鼻腔手術の方針となった。鼻腔腫瘍を一部減量したのち、眼窩内側周囲に骨性隆起が認められ同部位が基部と判断し摘出した。上顎洞内には腫瘍進展は認めず、粘調度の高い内容物が存在した。また、内陥を認めていた上顎洞後側壁部の隆起はあるものの明らかな骨欠損は認めなかった。術後3か月の画像では上顎洞は解放され、眼窩下壁陥凹、上顎洞後側壁の内陥は消失し、骨の再増生も認めた。現在外来通院中であるが、乳頭腫の再発なく、上顎洞も解放され、後側壁部の隆起も消失した状態である。Silent sinus syndromeにおいて、上顎洞後側壁の内陥を認めた場合、あたかも翼口蓋窩に腫瘍性病変が形成されているような所見が得られる場合がある。本疾患の場合、上顎洞を解放により洞内の陰圧化が消失し、洞内側への偏位病変が改善、骨の再増生も認められるため、診断的治療として手術療法は有効な方法であると考えられる。

## P-46 出血傾向のある上顎血腫の1例

○柳川 明弘, 多田 靖宏, 野本 美香, 鈴木 亮

福島県立医科大学医学部耳鼻咽喉科学講座

上顎血腫は上顎洞内に出血と器質化が繰り返され腫瘤状となったものである。治療においては手術的摘出が原則であるが、出血のコントロールに難渋する症例が多く、術前に血管塞栓術など出血予防対策を施されることが多い。今回我々は抗凝固剤内服中かつ心房細動のため塞栓術施行が困難な上顎血腫の症例に対し、少量の出血にて腫瘤を摘出し得た症例を経験したのでその所見と臨床経過を文献的考察を加えて報告する。症例は68歳男性。左鼻出血、血性痰を主訴に近医耳鼻科を受診。精査加療目的に近医総合病院耳鼻咽喉科を紹介され、CT・MRIにて血管性腫瘍疑われ、精査加療目的に当科紹介となり受診された。左上顎洞生検を施行し、病理診断にて腫瘍成分、腫瘍性血管は認めず、凝血塊と粘膜の慢性炎症の診断となり、左上顎洞血腫と考え、手術加療の方針となった。術前に大量の出血が予想されたため、自己血貯蔵を行い、出血に備えた。また慢性心房細動があるために抗凝固剤内服中であり、塞栓術は脳梗塞などの合併症のリスクが高いため、施行されず。かつ、手術前より、抗凝固剤をヘパリン置換施行した後に、左上顎洞部分切除術にて腫瘍の摘出をおこなった。上顎洞開洞後に、洞内を内視鏡下に観察しながら、癒着している組織を丁寧に剥離し、基部と思われる部分については結紮を行うことで、目立った出血はなく、腫瘍は周囲組織から容易に剥離可能であった。結果として術中出血は60mlであり、輸血は施行しなかった。過去の報告では血腫の形成に出血傾向の寄与が指摘されており、本症例においても抗凝固剤内服の関連が考えられる。また手術に関しては、文献的に周囲粘膜との癒着の強い症例で出血量が多いことが報告されており、腫瘍を摘出する際に内視鏡等を用いることで粘膜との癒着を詳細に観察し、適宜止血処置を行うことが需要であると考えられる。また術前より出血性要因に対する対策を十分に行うことも重要である。

P-47 術前に血管塞栓術を施行した上顎洞血腫の1例

○村山 公介<sup>1</sup>, 松宮 弘<sup>1,2</sup>, 氷見 徹夫<sup>1</sup>

<sup>1</sup>札幌医科大学医学部医学科耳鼻咽喉科学教室

<sup>2</sup>斗南病院耳鼻咽喉科

血腫は、鼻副鼻腔に生じる易出血性良性腫瘍の総称であり、比較的まれな疾患である。本疾患は、一側性の頬部腫脹、反復性鼻出血、疼痛を伴うことが多く、画像検査において骨破壊を伴う病変として描出されることが多いため、鼻副鼻腔悪性腫瘍との鑑別が臨床上問題となることが少なくない。今回我々は、術前に血管塞栓術を施行し良好な経過を得た上顎洞血腫の1例を経験したので、若干の文献の考察を加えて報告する。症例：70歳女性。主訴：歯肉からの出血・排膿。既往歴：両側副鼻腔炎術後（Caldwell-Luc法）、変形性膝関節症。現病歴：X4年に左上顎第一小臼歯抜歯の既往があり、X年Y月末から抜歯窩より出血・排膿を認めたため、近医歯科を受診し、当院歯科口腔外科に紹介となった。視診上、上顎骨の骨破壊を認めたため悪性腫瘍を疑い細胞診および頭頸部造影CTを施行した。細胞診ではclassIIの結果であったが、CTにて上顎洞内に骨破壊および造影効果を伴う腫瘍性病変を認めたため、精査加療目的にX年Y+1月10日当科紹介となる。外来で歯齦部切開し生検を施行したところ、出血し止血困難であったため経過観察目的に同日より入院となる。入院後も繰り返し病変から生検を施行したが悪性所見は認めず、画像所見および臨床経過から上顎洞血腫と診断した。Y+2月15日、当院脳神経外科でコイル塞栓術を施行し、Y+2月18日に鼻内視鏡下で血腫摘出術を施行した。術中の出血量は少量であり血管塞栓術が非常に有用であったと考える。術後経過は良好であり、術後9病日で退院となった。現在も外来で経過観察中であり、出血や再発無く経過している。

P-48 IgG4陽性細胞の集簇を認めた鼻底Reactive lymphoid hyperplasiaの一例

○金井 健吾<sup>1,2</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 折田 頼尚<sup>2</sup>, 野山 和廉<sup>3</sup>, 檜垣 貴哉<sup>2</sup>, 春名 威範<sup>2</sup>, 仮谷 伸<sup>2</sup>, 小山 貴久<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>香川県立中央病院耳鼻咽喉科

<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

<sup>3</sup>岡山済生会総合病院耳鼻咽喉科

【はじめに】IgG4関連疾患（IgG4-Related Disease: IgG4-RD）は、病理組織学的にIgG4陽性形質細胞の著しい浸潤や線維化を特徴とし、高IgG4血症を伴う、しばしば全身諸臓器の腫大や結節病変などを認める疾患である。鼻科領域では、IgG4-RDで副鼻腔陰影を生じる頻度が高いことや、炎症性偽腫瘍や好酸球性血管中心性線維症がIgG4-RDに含まれることが報告されているが、他臓器に比べ未明な点が多い。今回我々は、IgG4-RDの準確診群に該当する、鼻底に生じたReactive lymphoid hyperplasiaの一例を経験したので報告する。【症例】69歳女性。主訴は左鼻腔腫瘍。右難聴を生じ近医を受診。右滲出性中耳炎と診断され加療を受けていたが、左鼻腔腫瘍を指摘され岡山大学病院を紹介となった。鼻症状は自覚しない。鼻内所見では左鼻底前方に隆起性病変を認めた。CTでも左鼻腔前方に造影効果のある腫瘍が描出された。血清ANCAは陰性でsIL-2RやIgG4（45.5mg/dl）は正常範囲内であった。唾液腺腫脹などは認めない。腫瘍は消退傾向にないため、約3ヶ月後に口腔前庭経由で摘出した。病理組織学的に粘膜上皮下に胚中心を伴うリンパ濾胞の過形成がみられた。濾胞間に多数のIgG4陽性細胞が浸潤し、特に上皮下に集中した。IgG4陽性細胞はHPFあたり100個を超え、IgG4/IgG陽性細胞比は40%を超えた。摘出後約1年を経過するが再発を認めない。【考察とまとめ】本症例では高IgG4血症はみられないものの鼻底に限局性腫瘍を認め、組織学的にIgG4-RDで矛盾ない所見がみられた。IgG4-RD包括診断基準に照らし準確診群（probable）と診断した。今後、確定診断群への移行や他臓器病変の新たな発生について見守る必要があると思われた。また鼻腔内の腫瘍性病変やGPAなどの血管炎病変などとともに、IgG4-RDも鑑別に考慮する必要が考えられた。（本報告は岡山大学医学部病態検査学佐藤康晴先生との共同研究である）

## P-49 妊娠・出産の経過で増大・縮小した鼻腔化膿性肉芽腫症例

○藤原由有希<sup>1</sup>, 及川 敬太<sup>2</sup>, 佐藤 宏紀<sup>2</sup><sup>1</sup>深谷赤十字病院耳鼻咽喉科<sup>2</sup>社会医療法人母恋天使病院耳鼻咽喉科

化膿性肉芽腫は、炎症細胞浸潤を伴う毛細血管増生を特徴とする血管腫の一種であり、皮膚及び粘膜に生じるとされるが鼻腔発生の報告は比較的まれである。今回われわれは妊娠中に鼻腔より発生し、出産後に縮小した化膿性肉芽腫の1例を経験した。

【症例】38歳女性。妊娠34週。

【主訴】左鼻出血，左鼻閉感

【現病歴】妊娠15週頃から左鼻出血があり，頻度が徐々に増加。妊娠28週頃から左鼻腔入口部に腫瘤を自覚し，妊娠30週時に近医耳鼻科受診したところ，左鼻腔に易出血性の腫瘤を認めた。止血処置中に脱落した腫瘤表面の組織を病理検査へ提出し，血管腫疑いの診断となり，紹介受診。

【既往歴】子宮筋腫 核出術後

【経過】初診時，左鼻腔前方に痂皮を伴う淡紅色の腫瘤を認めた。MRIでも左鼻腔に局限する16mm大のT1強調画像で低信号，T2強調画像で高信号を呈する境界明瞭な腫瘤を認め，血管腫が疑われた。子宮筋腫核出術後のため，もともと妊娠38週時点で帝王切開での出産予定であり，出産後に左鼻腔腫瘍切除術を予定としたが，経過中，腫瘍の増大と鼻出血の反復を認めたため妊娠37週時に帝王切開術を施行した。出産後は腫瘍が縮小し，茎が鼻中隔側にあることが確認できるようになった。出産後7週の時点で腫瘍切除術を施行し，病理学的には毛細血管増生と表層上皮に炎症細胞浸潤を伴う腫瘤で，化膿性肉芽腫の診断であった。術後4ヵ月が経過しているが，腫瘍の再発を認めていない。

化膿性肉芽腫の成因は未だ不確定ではあるが，外傷や感染などの局所因子に加えて妊娠との関連が示唆されており，妊娠中に出現したものは妊娠性肉芽腫とも呼ばれる。治療は外科的切除が推奨されているが，妊娠合併症例については，本症例のように出産後腫瘍が縮小する報告もある一方，出産後腫瘍が増大した報告もあり，産婦人科医や患者・家族とも充分相談の上で治療のタイミングなど方針を検討する必要があると考えられた。

## P-50 篩骨に発生したfibrous dysplasiaの一例

○石川 竜司<sup>1</sup>, 高橋 吾郎<sup>2</sup>, 野田 和洋<sup>3</sup>, 峯田 周幸<sup>1</sup><sup>1</sup>浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>2</sup>やまほし耳鼻咽喉科クリニック<sup>3</sup>JA静岡厚生連遠州病院耳鼻咽喉科

82歳女性。2002年から視力低下を自覚し緑内障の診断で治療を受けるも2006年に失明，その後，2009年に右耳側半盲が出現し，当院脳神経外科で左中大脳動脈の動脈瘤を指摘された際，左篩骨洞に腫瘤を指摘され当科紹介受診した。2010年動脈瘤治療後も篩骨洞病変については治療の決心がつかず，経過観察となっていた。2013年に腫瘤増大を指摘され，本人の同意が得られたため同年7月12日に生検を施行した。生検では線維性組織の増生と硝子様組織の散見が指摘されたが，それ以上の診断が得られず，悪性ではないことが確認されたことから再び経過観察となった。その後，腫瘤は徐々に増大し，眼窩内への腫瘤突出，眼窩内側壁の骨不明瞭化，眼球突出が顕在化してきたことから，手術にて腫瘍切除の方針となった。2015年11月18日ナビゲーション使用下にて内視鏡下腫瘍切除を施行した。病理組織診断ではFibrous dysplasiaの診断が得られた。

P-51 鼻副鼻腔原発のPhosphaturic Mesenchymal Tumorによる腫瘍性骨軟化症の1例

○高田真紗美<sup>1</sup>, 朝子 幹也<sup>1</sup>, 八木 正夫<sup>1</sup>, 豊田 長興<sup>2</sup>, 岩井 大<sup>1</sup>

<sup>1</sup>関西医科大学附属病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>関西医科大学附属病院内科学第二講座

リン酸塩尿性間葉系腫瘍 (Phosphaturic Mesenchymal Tumor: PMT) は腫瘍から産生される繊維芽細胞増殖因子 (fibroblast growth factor-23: FGF-23) が近位尿管上皮に作用しリンの再吸収を阻害することにより低リン血症となり腫瘍性骨軟化症をきたす疾患である。今回我々は、鼻副鼻腔原発のPMTによる腫瘍性骨軟化症が疑われ、腫瘍摘出後に骨軟化症に伴う症状が速やかに改善した1例を経験したので文献学的考察を加えて報告する。【症例】52歳女性【主訴】歩行障害【現病歴】歩行障害、足関節痛を主訴に当院整形外科受診され、レントゲンで足関節、股関節、腰椎に骨軟化性変化を認め、また低リン血症を伴っており当院内分泌内科紹介受診。血液検査上は低リン血症、FGF-23値高値であり、FGF-23全身静脈サンプリングで右頭頸部原発の腫瘍に伴う骨軟化症が疑われ、当科紹介受診となった。【経過】当科初診時、右中甲介から連続する腫瘍性病変を認め、外来で局所麻酔下に生検施行するも大量出血をきたしたため、同日に生検および摘出目的に内視鏡下鼻副鼻腔腫瘍摘出術を施行した。腫瘍は右中甲介から連続し蝶口蓋動脈から直接栄養されており易出血性であった。腫瘍摘出翌日より、関節痛、歩行障害は劇的に改善し、また摘出した腫瘍の病理所見からも鼻副鼻腔原発のPMTによる腫瘍性骨軟化症の診断となった。現在外来で経過観察中であるが、明らかな腫瘍の再発はなく、自覚症状も改善している。鼻副鼻腔原発のPMTは過去の報告が散見される程度であり稀な症例であるが、原発巣の完全除去が根治につながるため、疾患概念の理解が重要である。

P-52 鼻中隔を原発とした多形腺腫の1例

○阿久津 誠, 今野 渉, 中島 逸男, 近藤 農, 常見 泰弘, 平林 秀樹, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

多形腺腫は上皮性腫瘍の一種であり、耳鼻咽喉科領域においては耳下腺や顎下腺などの大唾液腺に好発する腫瘍として知られている。鼻腔や喉頭・軟口蓋など小唾液腺からの発生は全体の8%程度と比較的稀で、それらの多くは軟口蓋や硬口蓋からの発生であり、鼻腔原発の多形腺腫は極めて稀である。今回我々は、鼻中隔を原発とした多形腺腫の一症例を経験した。

症例は67歳の男性。鼻閉を主訴に前医を受診したところ右鼻腔内に腫瘍性病変を指摘され、精査加療目的に当科紹介受診となった。当科受診時、右鼻中隔後方を基部とする腫瘍性病変をみとめ、腫瘍により右後鼻孔が閉塞している状態であった。前医で細胞診を試みたところ、穿刺部からの出血が多く十分な検体が採取できなかった。そのため診断的治療を目的に、内視鏡下鼻腔腫瘍摘出術を施行した。腫瘍の基部は鼻中隔後方であり、篩骨垂直板の骨欠損を伴っていた。反対側鼻中隔粘膜への腫瘍の浸潤は認めず、腫瘍からの剥離は容易であった。腫瘍基部から十分なsurgical marginを確保し、腫瘍を摘出した。術中の出血は少量であり、視野は十分に確保されていた。病理組織検査において多形腺腫と診断され、明らかな悪性所見は認められなかった。腫瘍の完全摘出ができたと判断し、現在外来にて経過観察中である。術後3ヶ月での内視鏡検査においては、明らかな再発や転移病巣は認められない。

多形腺腫は一般に良性腫瘍として知られているが、ごく稀に悪性転化をきたす事がある。その頻度は3~4%程度と言われているが、鼻腔原発の多形腺腫については約6%と若干高率であると報告されている。発見後早期に腫瘍摘出術を施行するのが望ましいとされている。若干の文献的考察を加え、ここに報告する。

## P-53 好酸球性副鼻腔炎におけるSEMA4Aの機能解析

○前田 陽平<sup>1</sup>, 端山 昌樹<sup>1</sup>, 武田 和也<sup>1</sup>, 津田 武<sup>1</sup>,  
識名 崇<sup>2</sup>, 岡崎 鈴代<sup>1</sup>, 猪原 秀典<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大阪大学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

セマフォリン (semaphorin) ファミリーは神経ガイダンス因子として同定された分子群であり, 8つのサブクラスに分類されている。今回研究の対象としたSEMA4Aはclass IVに属する。セマフォリンは多彩な機能を有するが, 免疫の分野におけるセマフォリンは「免疫セマフォリン」と呼ばれ, 獲得免疫から自然免疫に至るまで様々な機能を有することが明らかにされている。(臨床免疫・アレルギー科 第五十九巻第六号) SEMA4Aは免疫系では, 樹状細胞において高発現しているが, T細胞でも発現が認められる。Th1細胞中心に発現が認められ, T細胞のプライミングや制御性T細胞のstabilityにも関与することが示されている。(Kumanogoh and Kikutani, *Nat Rev Immunol*. 2013 Nov;13(11):802-14.) 一方, 好酸球におけるSEMA4Aの発現については明らかになっていない。まず, Flow cytometryを用いてヒト好酸球におけるSEMA4Aの発現を確認した。サイトカインで刺激することで発現が変化するか観察した。つづいて, 好酸球性副鼻腔炎患者の鼻茸においてSEMA4Aの免疫染色を施行したところ, 患者鼻茸好酸球においてSEMA4Aが高発現していることを確認した。好酸球にリコンビナントSEMA4A蛋白を作用させることで好酸球の生存へのSEMA4Aの影響についても検討した。今回はこれらの結果を報告し, 好酸球性副鼻腔炎の病態におけるSEMA4Aの機能について考察する。

## P-54 慢性副鼻腔炎, アレルギー性鼻炎患者の1,25-dihydroxyvitamin D値の検討

○牧原靖一郎<sup>1</sup>, 假谷 伸<sup>2</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 浦口 健介<sup>1</sup>,  
岡 愛子<sup>1</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

ビタミンDはカルシウム, リン代謝にかかわる重要なビタミンであるが, 細胞増殖や分化などを抑制する免疫調節作用を持つことが知られている。ビタミンDは, 肝臓で25-hydroxyvitamin D (25-(OH)VD) となり, さらに腎臓で1 $\alpha$ -hydroxylaseにより水酸化されて活性型の最終代謝産物である1,25-dihydroxyvitamin D (1,25-(OH)2VD) となる。25-(OH)VDと喘息についての関連は以前から報告されている。喘息患者において, 血中25-(OH)VD濃度が低値を示すと, 呼吸機能の低下およびステロイド抵抗性が認められる。また最近, 慢性副鼻腔炎患者やアレルギー性鼻炎患者においても, 血中25-(OH)VDの低下が報告されている。その一方で, 最終代謝産物である1,25-(OH)2VDと上気道疾患との関連は十分には解明されていない。今回, 我々は, 慢性副鼻腔炎もしくはアレルギー性鼻炎にて手術治療を施行した患者における, 半減期の短い活性型ビタミンDである血清1,25-(OH)2VDを測定し, 検討したので報告する。対象は2015年10月以降に岡山大学病院と香川労災病院にて内視鏡下手術を施行した慢性副鼻腔炎患者47例, アレルギー性鼻炎患者4例である。コントロールは人工内耳手術患者6例とした。慢性副鼻腔炎患者とアレルギー性鼻炎患者の血清1,25-(OH)2VD値は, コントロールよりも有意に高値であった。文献的考察もまじえて報告する。

P-55 活性化濾胞ヘルパー T 細胞によるシラカバ花粉症の病態形成のメカニズムの解明

○亀倉 隆太<sup>1,2</sup>, 實川 純人<sup>1,2</sup>, 長屋 朋典<sup>1</sup>, 伊藤 史恵<sup>1,2</sup>, 坪松ちえ子<sup>1</sup>, 一宮 慎吾<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附属フロンティア医学研究所免疫制御医学部門

シラカバ花粉症は北海道に特有の季節性アレルギー性鼻炎で、高頻度で合併する口腔アレルギー症候群との関連で近年注目されている。その治療法は現在、抗ヒスタミン薬等による対症療法に限られており、新規治療法の開発が求められている。今回我々は、CD4陽性T細胞サブセットの1つであり、抗体産生に重要な役割を果たすとされる濾胞ヘルパー T (Tfh) 細胞に焦点を当て、シラカバ花粉症の病態形成におけるTfh細胞の役割について検討した。

まず我々は、シラカバ花粉非飛散期と飛散期における健常者とシラカバ花粉症患者の末梢血リンパ球中のTotal Tfh細胞、Tfh細胞サブセット (Tfh1, Tfh2, Tfh17細胞)の割合をフローサイトメーターで解析した。結果、シラカバ花粉症患者群では、花粉非飛散期から飛散期へ移行しても、Total Tfh細胞 (CD3<sup>+</sup>CD4<sup>+</sup>CXCR5<sup>+</sup>)、Tfh2細胞 (CD3<sup>+</sup>CD4<sup>+</sup>CXCR5<sup>+</sup>CCR6<sup>-</sup>CXCR3<sup>-</sup>)の割合は有意な変化を認めなかった。そこで、Tfh細胞の活性化に関して検討したところ、花粉飛散期にはICOS陽性Tfh細胞 (CD3<sup>+</sup>CD4<sup>+</sup>CXCR5<sup>+</sup>ICOS<sup>+</sup>)の割合が非飛散期と比較して有意に増加していた。得られた解析結果と臨床パラメータとの関連について検討したところ、花粉飛散期のICOS陽性Tfh細胞の割合は症状スコア (total symptom score) やシラカバ特異的IgE値と正の相関を認めた。これらの結果から、ICOS陽性Tfh細胞がシラカバ花粉症の病態形成に重要な役割を担っており、花粉飛散期におけるその割合は病勢を反映するマーカーとなり得ることが示唆された。

さらに我々は、ICOS陽性Tfh細胞の機能解析のために、ヒト口蓋扁桃または末梢血由来のTfh細胞とB細胞の共培養を行い、B細胞からの抗体産生について検討を行ったので、その結果を合わせて報告する。

P-56 好酸球欠損マウスを用いたアレルギー性鼻炎の病態解析

○雑賀 太郎<sup>1</sup>, 石原 克彦<sup>2</sup>, 兵 行義<sup>1</sup>, 原田 保<sup>1</sup>

<sup>1</sup>川崎医科大学医学部耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>川崎医科大学医学部免疫学

【目的】好酸球は侵入してきた寄生虫を排除するための免疫細胞として働くことが知られているが、近年では膠原病・アレルギー領域において好酸球の役割があらためて注目されている。我々は以前より好酸球欠損マウス (以下ΔdblGATA) を用いて、好酸球の病態への関与について検討してきた (T Saika, 2014)。アレルギー性疾患においては喘息モデルで好酸球欠損マウスを用いた解析が報告されているが、渉猟しえた限りアレルギー性鼻炎については報告がない。そこで、今回我々はΔdblGATAを用いたアレルギー性鼻炎の病態解析を行った。【方法】マウスは6-8週齢のC57BL/6の野生型とΔdblGATAを用いて行った。OVAによる全身感作後、OVAを経鼻投与して鼻炎モデルマウスを作製した。早期相の評価は、最終のOVA経鼻投与後10分間のくしゃみ・鼻かき回数をカウントした。抗原特異的抗体産生については最終の抗原投与後1日で解剖し、血清中OVA特異的IgEをELISAにて定量した。組織学的評価はHE染色・PAS染色を用いてゴブレット細胞の形成を評価した。【成績】くしゃみ・鼻かき回数については野生型とΔdblGATAに明らかな差は認められなかった。血清OVA特異的IgEは野生型と比べてΔdblGATAのほうが増加していた。ゴブレット細胞については、コントロール処置マウスとの比較をしたところ、OVA処置の野生型よりはやや少ないが、ΔdblGATAにおいても増加は認められた。

## P-57 ラット鼻腔粘膜におけるパネキシン-1チャンネルの分子生理

○大淵 豊明, 武永美美子, 寶地 信介, 小泉 弘樹,  
竹内 頌子, Do Ba Hung, 鈴木 秀明

産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

【目的】哺乳類において同定されたPannexin-1チャンネル(Panx1)は、細胞外にATPを放出する機能を有する。近年、Panx1は、温度センサーであるTransient Receptor Potential (TRP)などと共に発現し、機能連関している可能性が示唆されつつある。我々は、上気道粘膜での線毛運動や粘液分泌の調節に、ATPを伝達物質としたpurinergic signalが重要な役割を果たしていることを考慮し、鼻腔粘膜におけるPanx1の発現の有無に着目した。また、その活性メカニズムにTRPが関与している可能性について、分子生理機構を解明することを目的とした。【方法】実験にはWistar系雄性ラットから摘出した鼻腔粘膜を一定の大きさにパンチアウトしたスライス組織を用いた。まず、RT-PCR法および免疫組織化学的染色法を用い、Panx1発現の有無を調べた。次に、培養した粘膜組織において、種々のTRPアゴニスト投与下でのATP放出量の変化、またその変化がPanx1アンタゴニストであるCarbenoxolone (CBX) 存在下で修飾されるか否かについて、ルシフェリン-ルシフェラーゼ反応を用いたATP濃度測定により調べた。【結果】RT-PCR法および免疫組織化学的染色法により、ラット鼻腔粘膜にPanx1が発現していることを明らかにした。低温センサーであるTRPM8のアゴニスト (Menthol 10mM)、TRPA1のアゴニスト (Cinnamaldehyde 10mM)、および高温センサーの一つであるTRPV2のアゴニスト (Cannabidiol 1 $\mu$ M) を投与しても、ATP濃度に変化はなかった。一方、高温センサーに属するTRPV1のアゴニスト (Capsaicin 10 $\mu$ M) の投与によりATP放出は有意に促進された。このATP放出促進は、TRPV1アンタゴニストであるRuthenium red (100 $\mu$ M) またはCBX (100 $\mu$ M) 存在下で有意に抑制された。【結論】ラット鼻腔粘膜にPanx1が発現しており、TRPV1の活性化によりPanx1を介したATP放出が促進される可能性を示した。

## P-58 肺癌からの上顎骨転移症例

○楠 威志, 本間 博友, 城所 淑信, 矢内 彩,  
加賀 暁人, 田島 勝利

順天堂大学医学部附属静岡病院耳鼻咽喉科

【はじめに】肺癌の頭頸部への転移の多くは脳であり、顔面および副鼻腔骨への転移は稀とされている。我々は肺癌末期患者で上顎骨転移を来した症例を経験し、QOLを改善のため低侵襲手術を挑んだことを含め報告する。【症例】78歳 男性 現症：1ヵ月前より、疼痛を伴う右鼻翼腫脹あり当科受診となる。右鼻前庭粘膜下腫瘍として診断した。生検にて悪性腫瘍が疑われた。CTでは右鼻前庭に腫瘤を認め、上顎骨梨状窩に接していた。合併症として、肺癌再発末期にて余命6ヵ月と宣告されていた。そのため、重度の肺機能障害など、全身状態が悪く全身麻酔が不可能と判断された。主訴が右鼻痛が強いことに対する鼻部疼痛除去、早期退院などQOL改善を考慮し低侵襲手術を選択した。術式は、局所麻酔下で歯肉アプローチと右鼻翼切開アプローチにて、右鼻前庭腫瘍と上顎部梨状窩骨面の癌部を含めて切除し、切除断端は陰性であった。次に、切除創部を同側の右鼻翼皮弁でカバーした。病理医、放射線科医と検討した結果、肺癌からの上顎骨転移により鼻前庭粘膜下腫脹をきたしたものと考えた。その根拠として病理組織所見にて、鼻前庭粘膜面に癌組織が見られず、鼻前庭粘膜下に癌組織が見られ、上顎骨面から発生していたことを確認したこと。また今回手術検体が、4年前の肺癌手術の検体病理組織像と類似した低分化の扁平上皮系の癌であったことが挙げられる。本手術により右鼻痛は術後すぐ消失し、術後4日目で退院した。しかし、術後3ヵ月後CTにて、右上顎骨に広範囲な破壊をともなう腫瘍が新たに認められた。患者および家族はこれ以上の追加治療を希望せず、緩和ケア主体となり術後6ヵ月後に死亡した。【まとめ】肺癌からの上顎骨転移は極めてめずらしい。本症例を含め肺癌の遠隔転移症例は、予後は一般的に不良である。今回選択した低侵襲手術にて再発出現までの間、鼻痛から解放されて、死亡するまで自宅での生活が可能であった。

P-59 自己免疫疾患合併の鼻腔原発悪性黒色腫再発症例にニボルマブが著効した一例

○伊藤 伸<sup>1</sup>, 塩沢 晃人<sup>2</sup>, 中村 真浩<sup>1</sup>, 池田 勝久<sup>1</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉科・頭頸科

<sup>2</sup>順天堂大学医学部附属浦安病院耳鼻咽喉科

【はじめに】ニボルマブはPD-1とそのリガンドであるPD-L1, 2との結合を阻害し抗腫瘍効果を発揮する。作用機序から、抗原特異的なT細胞の活性化を増強するため、自己免疫疾患合併の症例には慎重投与となっており、使用報告は非常にまれである。今回我々は慢性関節リウマチを合併した鼻腔原発の再発性悪性黒色腫に対してニボルマブを投与し慢性関節リウマチの自覚症状の増悪を伴わず、急速に効果を認めCRとなった症例を経験したので報告する。【症例】71歳、女性【主訴】左胸壁腫瘤【既往歴】慢性関節リウマチ(StageIV)【現病歴】201X年5月に鼻出血を主訴に当科を初診された。左鼻腔から頭蓋底に腫瘍性病変を認め、生検では嗅神経芽細胞腫の可能性が高いとの診断であった。同年7月に内視鏡下腫瘍切除術を施行した。手術後の病理診断は、悪性黒色腫であった。術後照射を施行し、原発巣はコントロールされていた。翌年初頭より右膝関節痛が増悪し歩行が困難となり、5月に右膝人工関節置換術目的に整形外科に入院となったが、左胸壁腫瘤と腸骨に腫瘍性病変を認め、生検の結果で悪性黒色腫の転移と診断され当科へ再紹介となった。【経過】初回の化学療法であったが、予後不良例と考えより効果の期待できるニボルマブの投与を検討した。膠原病内科・腫瘍内科と併診で201X年6月にニボルマブ93mg/bodyを投与した。投与後2週間目で左胸壁腫瘤の著大な縮小を認め、左肋骨病変はCR、左腸骨病変はほぼCRと著効した。その間に慢性関節リウマチの増悪や間質性肺炎は認めなかった。現在もCRが継続している。【考察】抗PD-1抗体薬であるニボルマブは、自己免疫疾患合併時には慎重投与となっているが、今回の経験では、合併症の増悪なく腫瘍縮小効果も著明であった。慢性関節リウマチの病因のタイプが異なるとニボルマブの投与がリウマチ症状に影響しない可能性も示唆される。

P-60 DAV化学療法併用重粒子線照射による鼻副鼻腔悪性黒色腫の治療成績

○高橋 克昌<sup>1</sup>, 岡本 彩子<sup>1</sup>, 新國 撰<sup>1</sup>, 近松 一郎<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

鼻副鼻腔悪性黒色腫は、解剖学的に十分な安全域をつけて切除することが難しく、局所再発や遠隔転移により予後不良である。TNM分類(国際対がん連合UICC第7版)では、予後の悪さからT1/T2かつstage I/IIは設定されておらず、T3は粘膜に限局、T4a/bは深部や周囲に浸潤するものと定義されている。

当院では、切除非適応および手術拒否、他治療後再発のT3-4a/bN0M0鼻副鼻腔悪性黒色腫に対して64Gy/16回の重粒子線照射による先進医療を行っている。2011年6月から2012年7月までの症例は、重粒子線単独の照射を施行(単独群)したが、転移・再発が多かったため、2012年8月以降は臨床試験として、重粒子線にDAV(ダカルバジン, ニドラン, オンコビン)化学療法3クールを併用したプロトコルで施行(DAV群)している。高齢者には、腎機能障害や骨髄抑制などの有害事象を考慮し、現在も重粒子線単独の照射を施行(単独群)している。現在までの29症例について、各群を比較しつつ治療成績を報告する。

29症例における局所の奏効率(CR+PR)は93%であり、CRは24%, PRは69%, SDは7%, PDは0%だった。特にCR率は単独群(10症例)で10%に対してDAV群(19症例)で32%であり、DAV化学療法併用で局所の治療効果が上がると考えられた。しかし、経過観察中に少なからず再発・転移が出現し、粗生存率は単独群で30%, DAV群で47%, 無担癌生存率は単独群で20%, DAV群で21%と僅差になった。Kaplan-Meier生存曲線で各群を比較(log rank検定)すると、粗生存(p=0.203), 無担癌生存(p=0.076)ともに両群間で差を認めず、DAV化学療法の生存率への上乗せ効果は不十分だった。

局所制御は良好(奏効率93%)も、遠隔転移が予後を規定していると考えられ、今後は転移・再発症例に対しては、免疫チェックポイント阻害剤の併用も検討すべきと思われた。

## P-61 当院における悪性リンパ腫, 鼻副鼻腔原発悪性リンパ腫の検討

○村上 大輔<sup>1,2</sup>, 小山 徹也<sup>2</sup>, 宮下 要<sup>3</sup>, 澤津橋基広<sup>1</sup>,  
中川 尚志<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>済生会福岡総合病院血液内科

【背景と目的】悪性リンパ腫の罹患率は徐々に増加してきており、組織診断を行う際に頸部リンパ節からの生検が推奨され耳鼻咽喉科医が診断に関わる機会も増加している。悪性リンパ腫は、大きくB細胞リンパ腫, T/NK細胞リンパ腫, ホジキンリンパ腫に分けられる。日本人では欧米人と比較してホジキンリンパ腫の割合が少なく、一方でB細胞リンパ腫の割合が多く、その亜型分類ではびまん性大細胞型B細胞リンパ腫が多い特徴がある。また日本の中でも地域差も大きく過去の報告によれば九州地方は成人T細胞白血病/リンパ腫の割合が20%と多く、全体としてのT/NK細胞リンパ腫の割合が他の地域と比較して多いとされる。節外の鼻副鼻腔原発悪性リンパ腫については全悪性リンパ腫に対する割合ははっきりしないが過去の報告では頭頸部悪性リンパ腫の10~25%とされている。昨今の分子生物学的手法の発達によって悪性リンパ腫はより正確に、より細分化され分類されるようになってはいるが福岡地区において最近まとまった統計報告はなく、また鼻副鼻腔原発悪性リンパ腫についても同様である。そこで2012年4月から2016年3月までの期間で済生会福岡総合病院を受診し、新規に悪性リンパ腫と診断された患者の病理組織診断に基づく病型分類と全悪性リンパ腫に対する鼻副鼻腔原発悪性リンパ腫の全体に占める割合、その病型、病期分類と臨床経過について検討したので報告を行う。

【方法と対象】済生会福岡総合病院では悪性リンパ腫の組織診断において悪性リンパ腫総合解析検査「ML-NET」(SRL, Inc.)を利用し診断を行っている。分析期間内にML-NETで組織診断を行った18歳~90歳までの151症例(男性82症例, 女性69症例)を用いてretrospectiveに解析を行いWHO分類(2008)にしたがって病型分類を行った。

## P-62 鼻閉を主訴に来院した節外性NK/T細胞リンパ腫, 鼻型の3症例

○滝澤 悠己, 石垣 高志, 関根 瑠美, 平林 源希,  
浅香 大也, 清野 洋一, 小島 博己, 鴻 信義

東京慈恵会医科大学耳鼻咽喉科

節外性NK/T細胞リンパ腫, 鼻型(ENKL)は主に鼻腔を原発に壊死性, 破壊性に進行する悪性リンパ腫であり、本邦の全リンパ腫において全体の約3%を占める。主に鼻閉や鼻出血, 鼻痛などを主訴に耳鼻咽喉科を受診されることが多いが、特徴的な鼻内所見に乏しく、また強い壊死性変化により病理学的診断が困難なこともあり、診断に苦慮することが知られている。今回我々はENKLの3症例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。

症例1は43歳男性で半年前からの右鼻閉を主訴に近医を受診したが、改善しないため当院を受診された。初診時、右側鼻腔内の下鼻甲介の著明な腫脹を認めるのみで、その他、対側の鼻腔内含め、特記すべき所見を認めなかった。CTでは右側の下鼻甲介粘膜に腫脹を認めるのみで、骨破壊像や腫瘍性変化等の異常所見を認めなかった。右下鼻甲介の腫脹部位より組織生検を施行したところ、血管侵襲像を伴う出血壊死性変化を認め、免疫染色にてCD3, CD56, EBERが陽性でありENKLと診断された。症例2は77歳男性で右鼻閉と反復する鼻出血を主訴に近医受診し、精査目的で当院紹介受診された。初診時、右下鼻甲介の腫脹を認めるのみで、その他特記すべき所見を認めなかった。組織生検施行しENKLと診断された。症例3は67歳男性、前医で慢性副鼻腔炎急性増悪の診断にて加療したが、発熱の持続と全身状態の悪化を認め当院紹介受診された。初診時、鼻中隔および下鼻甲介の著明な腫脹を認めた。鼻中隔、下鼻甲介を組織生検施行したところ、ENKLと診断された。

ENKLの約80%は鼻腔原発であり、未治療の場合、比較的進行は早く予後不良な疾患である。しかし近年では早期治療により良好な成績が報告されており、我々耳鼻咽喉科医が早期診断し、早期治療が開始されることが重要である。そのため、これを念頭に置いた診療が必要であると考えられた。

P-63 診断に難渋した鼻性NK/T細胞リンパ腫の1例

○小松崎敏光<sup>1</sup>, 許 芳行<sup>1</sup>, 渡邊 莊<sup>1</sup>, 水吉 朋美<sup>1</sup>,  
浜崎 泰佑<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>神尾記念病院

鼻性NK/T細胞リンパ腫は、鼻腔や咽頭に初発し、顔面正中部に沿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悪性リンパ腫であり、病理組織診断が非常に困難であることが知られている。今回他院で2回手術を行った後に当院で行った3回目の手術で鼻性NK/T細胞リンパ腫の診断に至った症例を経験したので報告する。患者は53歳女性。右頬部痛を主訴にA病院を受診し、右上顎洞炎の診断で右内視鏡下副鼻腔手術（endoscopic sinus surgery: ESS）を施行された。しかし、術後右頬部痛が悪化し、保存的加療にて軽快しないため、約1か月後にB病院を受診。副鼻腔CTで上咽頭・翼口蓋窩・副咽頭間隙の膿瘍もしくは腫瘍が疑われ再度右ESSと上咽頭生検を施行されたが、症状が改善しないため当院を紹介受診し、そのまま入院となった。抗菌薬と副腎皮質ステロイドの点滴静注にて一旦軽快するも再度症状が悪化し、さらに右顔面に加えて咽喉頭の浮腫も出現した。また、B病院での病理組織検査結果でも確定診断が得られなかったため、右ESSを施行した。出血が多く翼口蓋窩からの生検は困難であったが、翼口蓋窩にアプローチする際に切除した右下鼻甲介後部と上顎洞後壁の粘膜で、免疫染色によって鼻性NK/T細胞リンパ腫と確定診断された。その後は当院血液内科に転科となり、放射線50GyとDeVIC療法を3コース施行した。治療後CRとなり、現在外来通院中である。

P-64 鼻腔に発生したAlveolar soft part sarcomaの一例

○佐藤 雄二<sup>1</sup>, 三好 晋平<sup>1</sup>, 中村 善久<sup>2</sup>, 鈴木 元彦<sup>2</sup>,  
村上 信五<sup>1</sup>

<sup>1</sup>春日井市民病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>名古屋市立大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科

胞巣性軟部肉腫（Alveolar soft part sarcoma）は1952年にChristopherson 1）によって命名され軟部悪性腫瘍の0.5-1%と言われている。若年者の四肢、大腿に好発し頭頸部領域は少ない。化学放射線療法は無効例が多く手術療法が第一選択となる。鼻腔に発生した報告はほとんどないため、今回われわれは右鼻腔に発生した腫瘍を摘出しAlveolar soft part sarcomaと診断。後日拡大手術を施行した症例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

## P-65 鼻腔内に発症した顆粒球肉腫の1例

○水田 康博, 出島 健司

京都第二赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道外科

顆粒球肉腫とは、未熟な骨髄系前駆細胞が骨髄外において増殖して腫瘤を形成するまれな疾患であり、急性骨髄性白血病や骨髄異形成症候群の経過中のみならず、それらの先行病変としてみられることがある。好発部位は皮膚、リンパ節、骨などで、頭頸部領域での発生は少なく、我々の渉猟し得た範囲では鼻腔内での発生例は国内報告4例と非常に少ない（1982～2014年）。今回、鼻腔内に発症した顆粒球肉腫の症例を経験したので若干の文献的考察を加えて報告する。症例は29歳女性、鼻閉を自覚し近医耳鼻咽喉科を受診、鼻腔内に乳頭腫様腫瘤を認めためたため当科紹介受診となった。右鼻中隔と連続した右鼻腔内に充満する腫瘤様隆起性病変を認めた。初診時に生検施行したところ、顆粒球細胞系腫瘍が疑われたが確診には至らなかった。血液内科に紹介し、PET検査と骨髄穿刺が施行された。PETでは右鼻腔内の軟部腫瘤に軽度集積を認めたが、他の部位に集積所見はなかった。骨髄検査では明らかな異常を指摘できなかった。診断確定目的に再度、当科に生検依頼があり、内視鏡下腫瘍切除術を施行した。病理検査にて顆粒球肉腫と確定したため、血液内科にて急性骨髄性白血病に準じた寛解導入療法が開始された。術後および化学療法4ヶ月後の現在、右鼻腔内に明らかな腫瘍は認めないが、加療継続中である。顆粒球肉腫の診断には早期に的確な病理組織診断が行われることが重要である。しかし、白血病が示唆されていない場合は早期診断には困難が伴うこともある。本症例においては、切除生検により早期に診断することができ、いち早く治療を始めることができた。

## P-66 鼻咽頭乳頭腺癌（Nasopharyngeal papillary adenocarcinoma）の一例

○高倉 大匡, 中里 瑛, 館野 宏彦, 将積日出夫

富山大学大学院医学薬学研究部（医学）耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座

鼻咽頭に発生する悪性腫瘍は、角化型扁平上皮癌もしくは非角化型癌が大部分であり、腺癌は稀である。今回我々は、極めて稀な鼻咽頭乳頭腺癌（Nasopharyngeal papillary adenocarcinoma）の症例を経験したので、若干の文献的考察を加え、報告する。症例は38歳の女性で、感冒後に鼻閉、鼻漏を自覚したが、症状が改善しないため、近くの総合病院耳鼻科を受診した。鼻中隔後端から上咽頭天蓋部に基部を持つ比較的表面平滑な有茎性の腫瘤性病変を認め、生検による前医での病理診断結果は良性の唾液腺由来の腫瘍であった。手術目的に当科紹介となったが、当科初診時には、前医受診時の腫瘍は茎部で切断され、腫瘍本体は消失していた。CTでは腫瘍は鼻中隔後端から上咽頭内に限局しており、転移を疑わせる所見も認めなかった。経鼻内視鏡下に正常粘膜をつけて腫瘍を摘出し、病理組織学的検査に提出したところ、低悪性度の悪性腫瘍が疑われ、最終的に鼻咽頭乳頭腺癌（Nasopharyngeal papillary adenocarcinoma）であることが判明した。現在、再発・転移もなく経過良好である。

P-67 Biphasic Low-Grade Nasopharyngeal Papillary Adenocarcinomaの一例

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

杏林大学医学部耳鼻咽喉科学教室

【はじめに】 Biphasic Low-Grade Nasopharyngeal Papillary Adenocarcinoma (LGNPPA) は稀な疾患である。今回我々は無症状で、検診にて偶発的に発見された中年男性のLGNPPAの一例を経験した。臨床症状と治療経過及び病理学的特徴について文献的考察を含めて報告する。【症例】 症例は58歳男性で、喉頭癌検診にて上咽頭正中、鼻中隔粘膜後端に接する部位に約10mm大の腫瘍性病変を認めた。画像検査及び生検にて、唾液腺のInverted ductal papillomaに類似していると診断されたが、確定診断には至らず、確定診断と腫瘍摘出目的に全身麻酔下内視鏡手術を施行した。病理組織所見としては、浮腫状の間質を伴い異型核を有するN/C比の高い細胞の乳頭状構造と、紡錘形の細胞の充実性増殖を認めた。免疫染色にてCK7, Thyroid transcription factor-1 (TTF-1) が陽性, CK20, CMA, CD10, p63, S-100は陰性であった。組織形態からはPolymorphous low-grade adenocarcinomaとの鑑別を考慮したが、S-100陰性とTTF-1陽性であったことからLGNPPAの診断に至った。現在、術後15ヵ月間、再発は認めていない。【まとめ】 鼻咽頭に生じるLGNPPAの報告は稀で、中でもTTF-1陽性を示すものはこれまで十数例の報告のみである。さらに紡錘形の細胞の充実性増殖像が併存する二相性の組織像を示すものは、我々が渉猟しうる限り本症例が2例目である。これまで、本疾患の腫瘍摘出後再発の報告はなく、予後良好な経過を示すとされる。本症例では、低侵襲な内視鏡下手術で完全摘出が可能であったが、引き続き慎重に経過を観察予定である。

P-68 鼻腔小細胞癌の1症例

○原田祥太郎, 長井 美樹, 坂田 正行

堺市立総合医療センター耳鼻咽喉科・頭頸部外科

〈はじめに〉

小細胞癌は肺に好発する腫瘍であり、頭頸部に発生することは稀である。今回、われわれは鼻腔内に限局する小細胞癌の1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〉

59歳男性。鼻出血のため近医耳鼻科を受診した。右鼻腔内に腫瘍を認め、精査目的に当科紹介となった。右鼻腔内に腫瘍が充満しており、副鼻腔MRIでは、右篩骨洞を中心とした右鼻腔全体に広がる53mm\*24mmの腫瘍を認めたが、前頭洞や蝶形骨洞への伸展は認めていなかった。生検を行いSmall cell carcinomaの診断となった。PET-CTを行い、全身への転移は認めなかった。患者の仕事上の理由で治療開始が遅れ、来院1か月後の副鼻腔CTでは眼窩内側壁に一部伸展を認めていたため、放射線化学療法を行う事とした。化学療法はシスプラチン(80mg/m<sup>2</sup>) + エトポシド(100mg/m<sup>2</sup>)を3週おきに4回行い、放射線治療は60Gy/30回を行った。治療後腫瘍は著明に縮小したが、放射線治療終了から3ヶ月後に治療効果判定PET-CTを行ったところ、右鼻中隔に集積を認め、その部位から生検を行ったところSmall cell carcinomaの診断となった。

〈考察〉

小細胞癌は肺に好発し、その発生頻度は肺癌全体の約10~20%といわれている。肺以外に原発する小細胞癌は比較的稀であり、Galaniらは肺以外を原発とした小細胞癌に対する鼻・副鼻腔原発の小細胞癌の頻度を約9%としている。鼻・副鼻腔原発での小細胞癌の治療法は確立されておらず、今回われわれは、肺癌診療ガイドラインにのっとり治療を行った。放射線化学療法後に腫瘍の残存を認め、腫瘍が鼻腔内に限局していることから今後腫瘍摘出術を検討している。

## P-69 鼻副鼻腔領域に発生したSpindle cell carcinomaの3例

○直野 秀和<sup>1</sup>, 川畑 隆之<sup>1</sup>, 平原 信哉<sup>1</sup>, 東野 哲也<sup>1</sup>, 秋山 裕<sup>2</sup>, 盛口 清香<sup>3</sup><sup>1</sup>宮崎大学医学部耳鼻咽喉・頭頸部外科<sup>2</sup>宮崎大学附属病院病理学講座腫瘍再生病態学分野<sup>3</sup>宮崎大学附属病院病理学講座構造機能病態学分野

Spindle cell carcinomaは多様な紡錘型細胞の肉腫様増殖と明らかな扁平上皮癌の形態を持ち合わせる、稀な腫瘍である。今回、我々は鼻副鼻腔領域に発生したSpindle cell carcinomaの3例を経験したので文献的考察を加えて報告する。症例1：77歳男性 2008年3月頃から、右出血、鼻閉が出現。4月6日に近医耳鼻咽喉科を受診。右鼻腔に腫瘍を認め、組織検査にてmalignant (Leiomyosarcoma or Spindle cell carcinoma suspect)と診断され、治療目的にて当科紹介受診。鼻腔癌の診断で6月28日に外側鼻切開にて手術を施行。病理はspindle cell carcinoma。術後経過は良好であったが、同年9月より急速に増大する再発腫瘍を認めた。放射線治療を行ったが、22Gyの時点で効果がほぼなく、治療を断念。その後は緩和医療行い、永眠された。症例2：49歳女性 2013年9月頃より右上顎歯肉の腫脹があり、CT、MRIで腫瘍性病変を疑われたため、右上顎試験開放術施行。病理でCarcinosarcomaの診断であった。精査加療目的で当科紹介され、右上顎癌、両側頸部転移の診断で、選択的動注療法、放射線40Gy照射行い、腫瘍は著明に縮小し、2016年1月に右上顎全摘、右頸部郭清、腹直筋による再建を施行。病理で腫瘍断端が切除部位に近接しており、術後に追加照射、化学療法を行った。2014年月に腫瘍再発認めた。その後は転医され、永眠された。症例3：66歳女性 2015年11月より左鼻閉あり、翌年2月に近医受診。左鼻腔腫瘍の診断で当科紹介受診。左鼻腔内は腫瘍が充満しており、CTでは左上顎洞から鼻腔内に広がる腫瘍性病変を認めた。一部骨破壊を認め、生検でSarcomatoid carcinomaが疑われた。放射線治療、化学療法は効果が低いと判断し、4月15日に左上顎全摘、腹直筋皮弁による再建を行った。病理はSpindle cell carcinomaで、鼻中隔後端右側の切除断端が陽性であった。今後は放射線治療を予定している。

## P-70 嗅覚障害を主訴としたhemangiopericytomaの1症例

○宮本 康裕, 齋藤 善光, 肥塚 泉

聖マリアンナ医科大学耳鼻咽喉科

症例は51歳の女性。1年半前から嗅覚障害を認めていたが、2ヶ月前から鼻閉、頭痛も出現したため来院。意識は清、眼球運動障害なし、瞳孔径に左右差なく対光反射正常。明らかな中枢神経症状は認めなかった。左鼻腔内に腫瘍性病変を認めたため画像検査を行ったところ、造影効果を持つ頭蓋内60mm、鼻腔内50mmの腫瘍性病変を認めた。発生部位からolfactory neuroblastomaを考えたが、生検した病理検査の結果ではCD56のみ陽性で、NSE、S-100は陰性であった。脳神経外科と共同で手術を行い、最終的な病理診断でhemangiopericytomaと診断された。画像検査結果、病理結果、手術などについて若干の文献的考察を加え報告する。

P-71 下鼻甲介に発生したglomangiopericytomaの1例

○児島 雄介<sup>1</sup>, 岡 秀樹<sup>1</sup>, 森川 朋子<sup>1</sup>, 齋藤 孝博<sup>1</sup>,  
橋本 健吾<sup>2</sup>, 雪辰 依子<sup>3</sup>, 岡崎 健<sup>2</sup>, 竹林 宏記<sup>4</sup>,  
都築 建三<sup>2</sup>, 阪上 雅史<sup>2</sup>

<sup>1</sup>宝塚市立病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>3</sup>兵庫県立淡路医療センター耳鼻咽喉科

<sup>4</sup>大阪みなと中央病院耳鼻咽喉科

【はじめに】glomangiopericytomaは血管周囲筋様細胞の表現型を伴う低悪性度の間葉系腫瘍である。鼻副鼻腔腫瘍の1%程度の稀な疾患である。今回我々は、下鼻甲介に発生したglomangiopericytomaを鼻内内視鏡下にて摘出し、再発なく術後7年経過した症例を経験したので報告する。【症例】39歳、女性主訴：繰り返す鼻出血既往歴：高血圧現病歴：X年2月頃から右鼻出血を繰り返していた。同年8月には血痰を認め、近医耳鼻咽喉科を受診したところ右下鼻甲介に腫瘤性病変を指摘され当科紹介となった。初診時所見：鼻内内視鏡にて右下鼻甲介に易出血性の腫瘤を認めた。画像所見：CTにて右下鼻甲介に造影効果を示す腫瘤性病変を認めた。手術所見：9月に全身麻酔下に内視鏡下鼻内手術を施行した。腫瘍は下鼻甲介から発生しており、鼻中隔との癒着は認めなかった。腫瘍の周囲に安全域を設けて摘出した。術中の出血は少量であった。病理組織所見：HE染色では、全体的に小型卵円形細胞の充実性増殖を認め、血管構造は不完全であった。免疫染色では、vimentin,  $\alpha$ -SMA, CD56が陽性で、CD34, CD99, S100は陰性であった。以上の結果から、glomangiopericytomaと診断された。術後経過：出血なく、術後4日で退院となった。術後1か月でMRI施行するも腫瘍の残存は認めなかった。現在術後7年経過するが、腫瘍の再発は認めていない。【まとめ】下鼻甲介に発生したglomangiopericytomaの1例を経験した。術後7年を経過するが、低悪性度の腫瘍であり、今後も慎重な経過観察が必要である。

P-72 小児の右上顎洞に発症したLangerhans cell histiocytosisの1例

○森倉 一郎, 青井 典明, 清水 保彦, 淵脇 貴史,  
川内 秀之

島根大学医学部耳鼻咽喉科

Langerhans cell histiocytosisは稀な疾患であるが耳鼻咽喉科領域に発症した報告も認められる。今回我々は右上顎洞に発症したLangerhans cell histiocytosisの症例を経験したので報告する。症例は4歳女児で右頬部の圧痛を主訴に近医を受診された。副鼻腔炎と診断されて内服加療を開始し症状は軽快したが治療中に右頬部の発赤・腫脹がみられCT検査を施行したところ、右上顎洞前壁に骨破壊を伴い一部嚢胞化した腫瘤性病変を認め当科紹介となった。頬部の腫脹は抗生剤などの投与にて軽快したが診断のため右歯齦部切開と内視鏡を併用した上顎洞腫瘍摘出術を施行した。迅速病理診断にて悪性腫瘍の可能性が否定できないとされ、永久病理診断にて確定診断を得た。

## P-73 当科における鼻副鼻腔悪性腫瘍の臨床統計

○寶地 信介, 竹内 頌子, 大淵 豊明, 池寄 祥司,  
武永美美子, 橋田 光一, 鈴木 秀明

産業医科大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻副鼻腔悪性腫瘍は多彩な病理組織型が見られるが、初期には自覚症状に乏しく、診断に至った時点で進行例であることが多い。また解剖学的に視器や脳など重要臓器に近接し、審美的な面も含めしばしば治療に難渋する。今回我々は2005年から2014年の10年間に、産業医大耳鼻咽喉科・頭頸部外科にて入院加療した鼻副鼻腔悪性腫瘍48例につき臨床的に検討したので報告する。対象は、男性34例、女性14例で平均年齢は63.1歳(38~83歳)であった。病理学的には扁平上皮癌が20例(41.7%)と最多で、腺様嚢胞癌が7例(14.6%)、悪性黒色腫と腺癌がそれぞれ4例(8.3%)、嗅神経芽細胞腫が3例(6.3%)の順であった。原発部位別の症例数では上顎洞が22例(45.8%)と最多で、次いで鼻腔15例(31.3%)、篩骨洞11例(22.9%)の順であった。上顎癌の多くは、動注化学療法併用の放射線治療にて腫瘍を縮小させた後に、手術可能であれば上顎部分切除や上顎全摘を施行し、術後の病理診断の結果を踏まえて術後照射を施行していた。これらの鼻副鼻腔悪性腫瘍の、年齢、性別、病理組織学的分類の内訳、発生部位、初発症状、治療内容、再発率や生存率も含めた治療成績を評価したので報告する。

## P-74 悪性腫瘍を合併した鼻・副鼻腔乳頭腫(IP) 3症例の検討

○柏木 隆志, 今野 渉, 山川 秀致, 後藤 一貴,  
金谷 洋明, 平林 秀樹, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

鼻・副鼻腔乳頭腫(IP)は良性腫瘍ではあるが残存すると容易に再発し、悪性腫瘍の合併を伴うこともあり診断、治療において苦慮することも少なくない。

また、治療前に悪性腫瘍として診断をつけることが困難な場合が多く、術後に癌であることが判明した場合の治療法に関しては一定の見解は得られていない。

今回我々は、2005年~2015年までの10年間ににおいて当院でIPと診断し手術を施行した症例104例の中で悪性腫瘍を合併した症例3症例を経験したため、その病理組織や臨床学的特徴、術後治療に関して若干の文献学的考察を踏まえて報告する。

症例は男性1例女性2例であり、腫瘍基部は3症例ともすべて篩骨洞に認めた。全例ともに術後に放射線治療を施行しており、明らかな再発を認めていない。

悪性腫瘍を合併した鼻・副鼻腔乳頭腫症例は、適切な手術、術後治療を施行しないと予後不良な症例が多いとされる。今後も定期的な経過観察が必要である。

P-75 鼻中隔に播種を来したと思われる斜台部脊索腫の一例

○牧瀬 高穂, 地村 友宏, 黒野 祐一

鹿児島大学大学院医学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学

脊索腫は胎生期の遺残脊索組織に由来する比較的稀な骨腫瘍で、頭頸部領域では頭蓋底（主に斜台）に発生することが多い。斜台部脊索腫の基本的治療方針は手術による摘出と放射線治療である。手術に際し、斜台部脊索腫へのアプローチ方法の一つとして経鼻腔アプローチがある。経鼻腔アプローチには、顕微鏡を用いた経蝶形骨洞手術（TSS）や内視鏡を用いた内視鏡下経蝶形骨洞手術（eTSS）があるが、いずれの方法も鼻中隔と蝶形骨洞を経由して斜台に到達し腫瘍を摘出する方法である。これらの手術方法は開頭術を必要としないためにより低侵襲な手術ではあるものの、視野や術野の狭さから腫瘍のen bloc摘出が困難であり、腫瘍の分割切除による摘出が必要となる場合が多い。そのため、分割された腫瘍の一部が術経路に播種する可能性が考えられる。術経路播種によって鼻中隔に発生した脊索腫の邦文報告はほとんどなく、英文で数例認めるのみである。今回我々は、術経路播種によって鼻中隔に発生したと考えられた斜台部脊索腫症例を経験したので、若干の文献的考察を含めて報告する。症例は66歳男性、斜台部脊索腫の診断で、3回のTSSと2回のガンマナイフ治療を脳神経外科で実施されていた。術後の経過観察で施行されたMRIで鼻中隔に腫瘍性病変の出現を指摘され、精査目的で当科紹介となった。鼻中隔後端に境界明瞭な腫瘤を認め、鼻中隔腫瘍の診断となった。臨床経過と画像所見から術経路播種による脊索腫が疑われた。内視鏡を用いて病変を切除摘出し病理検査へ提出したところ、脊索腫の診断であった。術後は腫瘍再発を認めず、現在も経過観察中である。

P-76 主剤にCDGPを用いた進行上顎洞癌に対する超選択的動注療法の検討—特にRouviereリンパ節転移症例について—

○真栄田裕行, 比嘉 朋代, 上原 貴行, 山下 懐, 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

上顎洞癌の初回治療として、多くの施設で手術に先んじて放射線化学療法（CCRT）が施行され、その良好な治療成績が報告されるようになってきた。このCCRTのプロトコルに含まれる化学療法は選択的、超選択的動注療法が主流となっている。当科においても2013年以降、超選択的動注療法を採用しているが、化学療法の主剤にはCDGP（アクブラ）を、副剤にDocetaxel（タキソテール）を用いることにより良好な結果が得られている。当科において過去3年間に上記治療を施行した例は12例で、うち1例のみにCCRT後上顎全摘術が施行され、1例は治療後局所再発のため死亡している。他の1例は治療過程で小細胞癌であることが判明したため全身化学療法へ切り替えた。またRouviereリンパ節転移を来した例が2例あった。Rouviereリンパ節転移を来す上顎洞癌症例はまれであり、また治療経過に関する詳細な報告も少ないため、本症例については詳細を供覧する。症例は72歳の男性。上顎洞原発扁平上皮癌のT4症例で、同側のRouviereリンパ節への転移が認められた。本症例に対し放射線照射併用のセルディンガー法による超選択的動注療法が施行された。照射総線量は66Gy、化学療法のレジメンはアクブラ80mg/m<sup>2</sup>およびタキソテール60mg/m<sup>2</sup>を3週間毎に3クール施行された。施行後約2か月でCT画像上、原発巣および転移巣の明らかな腫瘍塊は消失し、また約半年後のFDG-PET-CTにおいて腫瘍のviabilityは消褪していた。現在治療より30か月が経過しているが再発、転移は認められていない。

## P-77 当院におけるEndoscopic Modified Lothrop Procedureの検討

○宇野 匡祐, 柏木 隆志, 阿久津 誠, 近藤 農,  
常見 泰弘, 山川 秀致, 今野 渉, 吉田 拓人,  
平林 秀樹, 春名 真一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

近年, 画像診断システムの発達, ドリルなど手術器具の開発, ナビゲーションシステムなどの手術支援機器の開発により, 難治性前頭洞病変に対しEndoscopic Modified Lothrop Procedure (EMLP) が広く行われている。EMLPは前頭洞底を削開し, 鼻中隔と前頭洞中隔を除去することで両側の前頭洞を単洞化する術式であり, 鼻前頭管の開放のみでは治癒が困難な症例に対しては有効な手術であるが, 骨を削開し骨面を露出させるため, 術後骨性の狭窄をきたすことが懸念される。今回, 当院で過去に行ったEMLP症例について, 術後成績を検討した。対象は2010年12月から2016年4月までにEMLPを行った34例(男23例, 女11例, 平均年齢57.9歳)で, 大きな合併症はなかった。原因疾患として前頭洞嚢胞が12例, 乳頭腫が6例の順で多く, 3例で外切開を併用した。詳細な術後成績について当日報告する。

## P-78 Outside-in アプローチによるDraf type3が有効であった副鼻腔放線菌症例

○羽生 健治<sup>1</sup>, 大塚 康司<sup>1</sup>, 清水 雅明<sup>1</sup>, 岡吉 洋平<sup>1</sup>,  
服部 和裕<sup>1</sup>, 矢富 正徳<sup>2</sup>, 北村 剛一<sup>1</sup>, 塚原 清彰<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京医科大学病院耳鼻咽喉科分野

<sup>2</sup>東京医科大学八王子医療センター耳鼻咽喉科

放線菌は嫌気性, 非抗酸性のグラム陽性桿菌であり, 口腔内や扁桃, 消化管に常在菌として存在するため, その発症は内因性感染と考えられている。顔面・頸部での発生頻度は高いが, 主に顎下部や口腔内の病変であり, 副鼻腔領域での発生頻度は極めて稀である。今回我々はOutside-inアプローチによるDraf type3が有効であった副鼻腔放線菌症例を経験した。患者は78歳女性, 前医にて慢性副鼻腔炎に対して両側ESSを施行された。病理検査にて右上顎洞内容物から放線菌を認めた。術後26日目に右眼瞼の腫脹を認め, 抗生剤投与にて一時的に軽快するも腫脹が増大したため, 術後59日に前医再入院となった。眼瞼部切開するも完治にいたらず, また前頭部も腫脹してきたため再手術目的に術後84日目に当科紹介となった。鼻内所見では肉芽癬痕により鼻前頭管は閉塞していた。CTでは両側前頭洞に充満する軟部陰影を認めた。後壁の骨破壊像を認め, MRIでは硬膜は保たれていたが, 早期の前頭洞の開放が必要と考え, 術後100日目にDraf type3施行した。その際Outside-in アプローチにて行った。この方法は後方鼻中隔を切除し両側の嗅裂前方に切開を入れ第一嗅糸が確認できるところまで剥離し, その前方から前頭洞にアプローチする方法で, 従来の鼻前頭管から広げていくInside-outに比べて良好な視野が得られる。他院の再手術例で鼻前頭管の確認が困難なことも予想され, この方法をとったところ良好な視野が得られ前頭洞を広く開放することができた。右前頭洞には菌塊と炎症からなる白色壊死物質が充満しており摘出した。左前頭洞は浮腫状粘膜で充満しており切除した。術後眼瞼部, 前頭部の腫脹は消失し, 経過は良好である。

P-79 集中治療室 (ICU) に入室となった内視鏡下鼻副鼻腔手術症例

○許 芳行<sup>1</sup>, 平野康次郎<sup>1</sup>, 森 智昭<sup>1</sup>, 比野平恭之<sup>2</sup>,  
小松崎敏光<sup>3</sup>, 渡邊 莊<sup>3</sup>, 小林 一女<sup>3</sup>

<sup>1</sup>昭和大学江東豊洲病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>神尾記念病院

<sup>3</sup>昭和大学医学部耳鼻咽喉科学講座

近年様々な合併症を有する症例の内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) を施行する機会が増加している。気管支喘息や薬剤アレルギーを合併する好酸球性副鼻腔炎症例はその代表例である。このような症例ではESSの手術自体には直接関係しない予期せぬ合併症に遭遇することがあり、時折一般病棟に入室できず、集中治療室 (ICU) に入室となることがある。2012年以降に昭和大学病院耳鼻咽喉科で施行したESS患者のうち、手術前後の合併症でICUに入室となった患者は5例であった。4例は気管支喘息を合併した好酸球性副鼻腔炎症例で、その内訳はアナフィラキシーショックが2例、リカバリーでの喘息発作が1例、術中の血圧およびST低下が1例であった。術前の呼吸機能検査で混合性換気障害と閉塞性換気障害を1例ずつに認めていたが、気管支喘息のコントロールは良好であった。4例ともに手術翌日には後遺症なく一般病棟に転室した。残る1例は右上顎嚢胞症例であったが、術中・術直後にST上昇を伴う非持続性心室頻拍 (NSVT) が出現したためにICUに入室した後に循環器内科転科となった。緊急冠動脈造影検査では有意狭窄を認めなかったが、4日後に施行したアセチルコリン負荷試験で冠攣縮性狭心症が疑われた。その後の再発は認めていない。一過性の意識消失発作の既往に加えて頸動脈の動脈硬化があったため、術前一般検査に加えて心エコーとトレッドミル運動負荷心電図を施行して異常ないことを確認しており、予防は不可能であった。好酸球性副鼻腔炎に加えて、高齢化社会になるにつれて様々な合併症を有するESS症例が今後も増加することが予想される。これらの症例では、周術期管理においてより一層の注意が必要であると考えられた。

P-80 当科における副鼻腔嚢胞手術症例の検討

○西田 直哉, 能田 淳平, 阿部 康範, 羽藤 直人

愛媛大学医学系研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科

2011年1月から2016年4月までの5年3か月の間に、当科で入院のうえ手術を行った副鼻腔嚢胞41例について検討した。性別は男性23例、女性18例、平均年齢58.9歳 (17~82歳)。嚢胞の成因は特発性が13例 (31.7%)、術後性が26例 (63.4%)、外傷性が2例 (4.9%) であった。嚢胞が複数個存在した例が9例 (22.0%) あり、3例が両側に1個ずつ、5例は片側に2個、1例は両側に合計5個の嚢胞を認め、嚢胞の延べ数は54個であった。嚢胞の存在部位は上顎洞が23例 (42.6%)、前篩骨洞が5例 (9.3%)、後篩骨洞9例 (16.7%)、前頭洞が6例 (11.1%)、蝶形骨洞が2例 (3.7%) であった。手術のアプローチ法は、内視鏡下鼻副鼻腔手術 (ESS) が第一選択で、嚢胞が上顎洞に存在した4例でEMMM、嚢胞が前頭洞に存在した4例で拡大前頭洞単洞化手術をおこなった。また前頭洞嚢胞の1例でESSと前頭洞外切開を併用した。手術法は、嚢胞を鼻腔へできるだけ大きく開窓するのが原則であるが、3例で鼻腔へ十分な大きさの開窓が行えなかったために、開窓部位にチューブ留置をおこなった。また、2例では外切開 (歯齦切開) による嚢胞摘出術をおこなった。この嚢胞摘出を行った2例に関しては、ともに術後性上顎嚢胞が外側に存在した例であったが、まず鼻腔への開窓を試みたが、鼻内からアプローチ可能であるものの、嚢胞前方に骨組織がなく、嚢胞開窓部位が頬粘膜組織により狭窄する形となり、術後十分な開窓部位の維持が困難と判断し、嚢胞摘出を行った。鼻内に開窓をおこなった39例中2例で術後再閉鎖を認めたが、いずれも局所麻酔下に再開窓を行い、その後再発を認めていない。

## P-81 Draf3型にて摘出した前頭洞骨腫の1例

○武田真紀子, 中島 祥晴, 竹内 薫, 小田 直治,  
伊藤 和行

松江赤十字病院耳鼻咽喉・頭頸部外科

近年, 手術手技の改良や手術支援機器の発達により, 内視鏡下鼻副鼻腔手術は発展を続けている。当科でも, 前頭洞病変にたいし, 拡大前頭洞手術 (Draf3型 outside-in approach) を開始した。Outside-in approach はまず始めに前頭洞底, 前頭蓋底のメルクマールとなる第1嗅糸を同定し, 前頭洞を開放する方法である。手術前半から良い視野と広いワーキングスペースが得られ非常に有用な方法とされている。今回, Draf3型によって前頭洞骨腫を摘出した症例を経験したので, 報告する。症例: 33歳女性主訴: 前頭部痛現病歴: 以前より前頭洞骨腫でフォローされていた。1年半前に副鼻腔炎による頭痛で点滴治療を受けたことがある。平成27年11月初旬より前頭部痛出現し, 近医神経内科受診。片頭痛を疑われ加療されたが改善せず, 近医耳鼻咽喉科受診, 鼻腔に異常所見なく, 精査目的に当科紹介。既往歴: 特記事項なし初診時内視鏡所見: 左中鼻道狭く, 膿性鼻汁の流出あり。血液検査: WBC9800 CRP0.26 副鼻腔CT: 左前頭洞骨腫あり。左上顎洞, 篩骨洞, 前頭洞に軟部影あり。経過: 急性副鼻腔炎による頭痛が考えられ消炎治療を行った。症状は改善したが, 前頭洞骨腫が副鼻腔炎増悪の原因となっている可能性があり, 患者自身も手術を希望されたため, 平成28年2月左ESS, およびDraf3型 (outside-in approach) による前頭洞骨腫摘出を行った。鼻内からの骨腫摘出が可能であった。この症例について報告する。

## P-82 前頭骨変形を伴った難治性鼻副鼻腔炎に対し Endoscopic Modified Lothrop Procedureを用いた1症例

○鈴木久美子, 峯崎 晃充, 宮崎 俊一, 倉富勇一郎

佐賀大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

鼻茸を伴った慢性鼻副鼻腔炎が骨変形をきたすことは通常まれである。今回われわれは, 前頭骨変形を伴った難治性鼻副鼻腔炎に対し, Modified Lothrop Procedureを用いて手術加療を行った1症例を経験したので報告する。

症例は脳性麻痺の基礎疾患を有する35歳男性。嚥下障害のため23歳時に喉頭摘出術を施行され, 25歳時より人工呼吸器管理となった。28歳頃より鼻茸出現, 34歳時に右前額部腫脹あり, 入所施設にて前頭洞炎の診断で保存的に加療された。当院にて内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行されたが, 術後半年で前頭洞炎の再燃あり, 頻回に反復するようになったため当院を再診した。両鼻腔から鼻茸の突出あり, 右前額部の膨隆を認めた。CTでは汎副鼻腔炎を認め, 前頭洞は前後方向に膨張性に拡大していた。手術では, Modified Lothrop Procedureを用いた。術中所見では前頭洞内は浮腫状粘膜で充満し, 少量の膿貯留を認めたが, 腫瘍性病変やムチンの貯留は認めなかった。鼻茸・鼻汁から真菌は検出されなかった。前頭洞炎の再燃はないが, 鼻茸の再発を認めている。

P-83 意識障害を契機に発見された鼻性髄液漏の1症例

○野山 和廉<sup>1</sup>, 平井美紗都<sup>1</sup>, 折田 頼尚<sup>2</sup>, 茂原 暁子<sup>1</sup>,  
山本 英一<sup>3</sup>, 岡野 光博<sup>2</sup>, 西崎 和則<sup>2</sup>

<sup>1</sup>岡山済生会総合病院耳鼻咽喉科

<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

<sup>3</sup>平井耳・鼻・のどクリニック

鼻性髄液漏は、髄膜炎をはじめとする頭蓋内感染症を引き起こすリスクがあり、早急な診断・治療を必要とする。今回われわれは意識障害を契機に発見された鼻性髄液漏の1症例を経験したので文献学的考察をふまえて報告する。

症例は60歳, 男性。意識障害にて前医に救急搬送され、蝶形骨洞炎由来の脳炎と診断。加療目的に当院に転院となった。緊急で内視鏡下に蝶形骨洞自然口経由で蝶形骨洞を開放し、抗生剤投与にて加療を行った。その後意識障害は改善し退院となるも、鼻漏を主訴に再診され、髄液漏を確認した。副鼻腔炎は改善したままであり、髄液漏閉鎖目的に内視鏡下鼻内副鼻腔手術をおこなった。篩骨洞経由で蝶形骨洞を開放し、髄液漏を確認、脂肪充填・鼻粘膜の遊離移植にて閉鎖をおこない、経過良好にて退院となった。しかしながら退院後に再漏出を認め、鼻中隔有茎粘膜弁にて閉鎖を行った。一旦閉鎖するも、その後再々漏出が認められ、最終的に当院脳外科にて開頭下で閉鎖術を行った。その後、髄液漏は認めず、経過良好にて終診となった。

P-84 小児外傷性髄液鼻漏の1例

○井上 大介, 柏木 隆志, 山川 秀致, 後藤 一貴,  
金谷 洋明, 平林 秀樹, 春名 眞一

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科

外傷性髄液漏は重症頭部外傷の1~3%に認められ、外傷後数日以内に出現し、その80~95%が自然停止すると言われている。一方で髄膜炎を合併、髄液漏が難治性・反復性となる症例もある。今回、我々は小児外傷性髄液漏の1例を経験した。症例は6歳男児、自転車で坂道走行中に転倒し顔面からコンクリート壁に衝突して受傷した。左上顎骨骨折、鼻篩骨骨折、鼻骨骨折を指摘され、他院形成外科にて観血的整復固定術を受けた。術後より右鼻漏あったが、術後全身状態良好のため、退院し外来経過観察を受けていた。その後も月1回程度反復する39°C台の発熱と右鼻漏の増加傾向を認め、髄液鼻漏精査目的に当科紹介受診となった。副鼻腔CT上にて篩板の一部欠損と篩骨天蓋の骨折を認め、鼻漏から糖が検出されたため、外傷性髄液鼻漏の診断で右内視鏡下副鼻腔手術、髄液瘻孔閉鎖術を施行した。術後、右鼻漏は停止し、経過は良好である。小児の外傷性髄液漏に関して、文献的考察を加えて報告する。

## P-85 鼻粘膜フラップを用いた髄液漏停止術の検討

○今吉正一郎, 菊池 恒, 西野 宏

自治医科大学医学部耳鼻咽喉科

髄液鼻漏は副鼻腔手術や外傷時等にみられる症状であり, これを予防, 停止することは手術遂行において重要である。しかしながら停止においては髄液の圧が創部に加わるため必ずしも単純でない。今回当科において髄液漏停止術を鼻中隔粘膜を用いて行った症例について検討した。症例1) 61歳女性。経蝶形骨洞下垂体手術を施行し術後10日目に術後髄液漏が顕在化し, 経鼻的髄液漏停止術を行った。蝶形骨洞後壁から髄液漏出を確認したため, 鼻中隔左側から作成した粘膜フラップを反転させて流出部に挿入した。術後1週間で圧迫を解除し粘膜の生着は良好で髄液漏は停止していた。症例2) 67歳男性。ACTH産生性下垂体腺腫に対し, 放射線治療後に髄液漏を発症したため経鼻的に髄液漏停止術を施行。蝶形骨洞から髄液漏を認め, 鼻中隔右側粘膜から作成した粘膜フラップを落とし込み, 糊で固定しガーゼ圧迫した。術後4日で圧迫を解除した所髄液漏は停止しフラップの生着は良好であった。症例3) 55歳男性。経蝶形骨洞下垂体手術を施行し, 術中クモ膜より髄液漏を認めたため, 一期的に停止術を施行した。右鼻中隔粘膜から有茎フラップを作成し, 糊で固定した。サイナスバルーンと軟膏ガーゼで圧迫し, 術後3日で圧迫を解除した。術後2週目の診察で作成した有茎フラップは脱落していた。しかし髄液漏は認めずそのまま経過観察とし術後2ヶ月で術後経過は良好である。症例4) 54歳男性。下垂体腺腫再発に対し経蝶形骨洞下垂体手術施行。術中髄液漏出の所見はなかったが, 一期的に左鼻中隔粘膜から作成したフラップをあて圧迫固定した。術後1ヶ月の診察でフラップの生着は良好である。考察) 二期的手術では, 鼻中隔後端の粘膜が残っておりフラップの茎部が広く残るため血流の点で有利だが, 一期的手術では鼻中隔後端粘膜がなく茎が細くなり血流で不利になるため生着率が劣る可能性がある。

## P-86 外科的治療を要した難治性鼻出血の2症例

○松永 麻美<sup>1</sup>, 道田 哲彦<sup>2</sup>, 脇坂 仁美<sup>1</sup>, 大田 耕造<sup>1</sup>, 牛呂 幸司<sup>1</sup>, 中村 一<sup>1</sup><sup>1</sup>大津赤十字病院耳鼻咽喉科・気管食道科<sup>2</sup>神戸市立医療センター中央市民病院

鼻出血の多くはキーゼルバッハ部位からの出血であり, 通常止血は容易である。一方で, 難治性鼻出血として, 鼻腔後方からの出血点のはっきりしない特発性鼻出血や, 腫瘍や動脈瘤が原因となる症候性鼻出血, また背景に血液疾患や遺伝性疾患を有する例, 抗凝固剤・抗血小板剤を複数内服している例, 高血圧症や重篤な肝機能障害を合併している例などがあげられる。これらは, 止血目的に外科的治療を要する場合がある。本発表では, 難治性鼻出血に対し入院加療が必要となった症例のうち, 外科的治療を要した2例について報告する。まず2015年6月から2016年4月に, 鼻出血を主訴に当院の救急科または耳鼻咽喉科を受診した患者176例のうち, 入院加療を要したものは5例であった。5例のうち3例は軟膏ガーゼ留置あるいは後鼻孔バルーン留置で止血が得られ, 3例とも高血圧症の合併があり, 2例で抗血小板剤あるいは抗凝固剤の内服があった(男性2例, 女性1例, 平均年齢68.8歳)。他2例で外科的治療を要したが, 1例は42歳男性, 左鼻出血例で, 内科的な合併症はなく抗凝固剤・抗血小板剤の内服もなかった。軟膏ガーゼ留置による止血が得られず, 重度な貧血を来したため, 輸血を行ったうえで経鼻内視鏡下に左蝶口蓋動脈のクリッピング・凝固切断を行い止血が得られた。もう1例は84歳女性, 蝶形骨洞の内頸動脈瘤破裂による鼻出血例で, 搬送時はショックバイタルを呈し, 造影CTにて右蝶形骨洞内に広がる動脈瘤を認め, 脳外科医要請のうえ緊急コイル塞栓術が施行され止血が得られた。2例とも, 難治性鼻出血としてまれな患者背景であり, 1例目は経鼻内視鏡下の蝶口蓋動脈クリッピング・凝固切断が有効であった。2例目は, 他科との連携の重要性および原因として内頸動脈瘤破裂も念頭におく必要があると思われた貴重な症例であった。

P-87 オスラー病による反復性鼻出血に対して鼻粘膜皮膚置換術を施行した症例の検討

○森 泰樹<sup>1</sup>, 石川 竜司<sup>1</sup>, 高橋 吾郎<sup>2</sup>, 峯田 周幸<sup>1</sup>

<sup>1</sup>浜松医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>やまほし耳鼻咽喉科クリニック

オスラー病は、反復する鼻出血、多発する全身の血管拡張、動静脈奇形、常染色体優性遺伝を4徴候とする全身性疾患である。多くは鼻出血を主訴に耳鼻咽喉科を受診するが、血管壁の異常による易出血性のため、しばしば止血に難渋する。一般的に軽症例には保存的加療や粘膜焼灼が行われるが、重症例に対しては鼻粘膜皮膚置換術が適応となる。当院では鼻出血を繰り返す重症例に対して、鼻粘膜皮膚置換術を施行している。キーゼルバッハ部位からの出血が原因であることが多く、鼻腔前方の粘膜を皮膚に置換する方法をとっている。鼻腔後方からの出血や移植皮膚の脱落などにより術後出血に悩まされる例もあるが、全例で出血量や出血頻度の減少を認め、一定の成果を得ている。効果に個人差はあるものの、鼻粘膜皮膚置換術はオスラー病による鼻出血に対して有効な治療法と考える。鼻粘膜皮膚置換術について文献的考察を加えて報告する。

P-88 鼻粘膜皮膚置換術にmicrodebriderを用いたオスラー病の1例

○石岡孝二郎, 奥村 仁, 若杉 亮, 池田 良, 佐々木崇暢, 池田 正直, 堀井 新

新潟大学大学院医歯学総合研究科耳鼻咽喉科・頭頸部外科学分野

遺伝性出血性末梢血管拡張症（オスラー病）は、反復性鼻出血、皮膚・粘膜の末梢血管拡張、動静脈奇形などの内臓病変を呈する常染色体優性遺伝の全身性血管疾患である。鼻粘膜の末梢血管拡張は年齢と共に増加し、90%以上で反復性鼻出血を発症する。反復性鼻出血に対する鼻粘膜皮膚置換術は、Saundersらによって最初に提唱され、本邦では市村らが術式の改良を報告している。今回我々は、鼻粘膜皮膚置換術の粘膜搔把にmicrodebrider（MD）を用いたので報告する。

症例は51歳男性、既往に心房細動、慢性心不全があり、母、叔母、従妹、姪にオスラー病の家族歴がある。20歳頃より両鼻出血の反復があり、3年前には多量の右鼻出血を来し輸血を受けている。1年前より心房細動に対し抗凝固療法を開始され、連日右優位の鼻出血を反復するようになり当科を紹介された。顔面、舌、両鼻腔内に血管拡張を多数認め、CTで脾動脈瘤を認めた。所見と家族歴より、国際臨床診断基準のオスラー病確実例と診断した。連日出血しQOLの著しい低下と貧血（Hb11.0g/dl）を認めたため、優位側の右鼻粘膜皮膚置換術を施行した。手技は、内視鏡を用いて鼻中隔の軟骨膜を温存する市村らの方法に習ったが、視野確保のため鼻翼外切開も加えた。鼻中隔粘膜切除の際、動静脈奇形部に強固な癒着を認め剥離困難となり出血も増えたため、残存鼻中隔、鼻腔底、下鼻甲介粘膜はMDを用いて搔把した。大腿より0.2mm厚で採皮し移植後、メローセルで圧迫した。手術時間は3時間50分、総出血量は215mlで、術後皮膚の生着は良好であった。術後半年経過したが、右側より鼻出血はみられていない。MDは出血を吸引するため内視鏡の視野不良が少なく、迅速で、軟骨膜や骨膜を温存した粘膜搔把が可能であった。不慣れな術者においても、手術時間の短縮と出血量の減少に有用と考えられた。

## P-89 当科で経験した鼻中隔膿瘍の1症例

○佐藤 舟<sup>1</sup>, 兵 行義<sup>2</sup>, 福島 久毅<sup>2</sup>, 藤倫 倫也<sup>2</sup>,  
 雑賀 太郎<sup>2</sup>, 原田 保<sup>2</sup>

<sup>1</sup>川崎医科大学附属病院卒後臨床研修センター

<sup>2</sup>川崎医科大学耳鼻咽喉科

【はじめに】鼻中隔膿瘍は抗菌薬が発達した今日非常にまれな疾患である。外傷、近接部位からの炎症の波及、特発性などが原因とされている。なかでも鼻背部の外傷が最も多く、受傷後1週間以内の受診することが多い。今回我々は、上口唇を打撲し、数週間後に発症した鼻中隔膿瘍を経験したので文献的考察もふまえて考察する。【症例】68歳男性 主訴：鼻閉 現病歴：2週間前に踏み台を踏み外して上口唇部を打撲。歯痛はあったが、そのまま経過観察をしていた。徐々に鼻閉症状が増悪し、近医を受診後、当院紹介となった。【初診時所見】発熱は認めず、上歯槽部は発赤と右前歯の動揺を認めた。前鼻鏡検査では両側性に高度腫脹し、鼻腔閉塞を認めた。CT検査では鼻中隔前方を中心に高度腫脹を認め内部に低吸収域を認めた。【経過】同日外来にて穿刺排膿を施行し、3ml膿汁が吸引された。培養検査を施行し、Peptostreptococcusが検出した。圧迫のために両鼻医療用スポンジを挿入した。4日後抜去し、2週間経過観察を行ったが鼻閉症状も増悪せず良好であった。しかし3週間後、鼻閉を主訴に再び来院し、同様の所見を認めたために、外来にて穿刺切開を行い医療用スポンジを挿入。1週間後に抜去を行った。それ以降腫脹は認めていない。

## P-90 眼窩蜂巣炎, Pott's Puffy Tumor, 硬膜外膿瘍を合併した急性前頭洞炎の1例

○増田 聖子<sup>1</sup>, 湯本 英二<sup>2</sup>

<sup>1</sup>熊本労災病院耳鼻咽喉科

<sup>2</sup>朝日野総合病院耳鼻咽喉科

13歳女性。頭痛、前額部痛、発熱、嘔気嘔吐があり、インフルエンザの疑いで加療を受けていた。症状増悪し、右眼瞼腫脹、顔面浮腫が出現したため発症4日目に当院紹介となった。CTにて右前頭洞、篩骨洞、上顎洞炎の所見があり、MRIにて前額部皮下膿瘍と右眼窩蜂巣炎が認められた。頭蓋内合併症の所見はなかった。体温39.2°C、WBC12000、CRP22.95と著明な炎症反応がみられた。右前頭洞炎の波及による眼窩蜂巣炎、Pott's Puffy Tumorと診断した。発症5日目に右内視鏡下鼻副鼻腔手術を施行した。右篩骨洞、上顎洞は炎症粘膜と膿汁で充満しており、鼻前頭管付近の病変を清掃していくと、前頭洞からの排膿が認められた。前額腫脹部を圧迫すると、開放した前頭洞から大量の排膿がみられた。その後前頭洞内を生食で洗浄して手術終了した。術後は抗菌薬点滴を行ったが、顔面浮腫や右眼瞼腫脹の改善傾向がみられ、3日目に鼻内ガーゼ抜去し、前頭洞洗浄を開始した。術後5日目から再度前額部腫脹、右眼瞼腫脹が増悪し、正面視での複視が出現した。CT所見では前額部皮下膿瘍、右眼窩蜂巣炎の他、硬膜外膿瘍の出現がみられた。前頭洞入口部が術後の粘膜浮腫で閉鎖している所見があり、これが増悪の原因と考えられた。連日の鼻処置、鼻内洗浄と抗菌薬で経過をみたところ、術後7日目から前頭洞とのドレナージが再開通し、洗浄で排膿が可能となった。前額部および眼瞼腫脹は徐々に軽快し、複視も少しずつ改善した。術後12日目にはCRP0.24まで低下し、CTにて前額部皮下膿瘍、硬膜外膿瘍の消失が確認された。本症例では内視鏡下鼻副鼻腔手術とその後の処置、抗菌薬投与で眼窩内、硬膜外に波及した急性前頭洞炎を治癒させることができた。本症例の病態、治療について考察を加えて報告する。

P-91 骨蠟を原因とする開頭術後の前頭洞炎

○金田 将治, 関根 基樹, 厚見 拓, 山本 光,  
飯田 政弘

東海大学医学部耳鼻咽喉科

今回我々は開頭術時に使用されたbone waxを原因とする前頭洞病変の2症例を経験した。症例1: 28年前にくも膜下出血に対する開頭手術歴がある。半年前からの前額部腫脹があり, 当院に紹介された。CTでは両側前頭洞上壁が欠損し, 右前頭洞から皮下に連続する軟部陰影を認めた。開頭術時に使用した充填物の感染を疑い手術を行った。頭皮冠状切開を行い, 両側前頭洞を明視下においた。右前頭洞上壁の骨欠損部から洞内にbone waxと思われる黄白色異物と粘液を認め, 異物除去後に鼻内から前頭洞排泄路を拡大した。症例2: 14年前にくも膜下出血に対し開頭手術歴がある。半年前より左前額部痛, 上眼瞼腫脹あり。CTでは左前頭洞外側の骨欠損像と左前頭洞炎を認めた。開頭術時に使用した充填物による前頭洞炎を疑い手術を行った。頭皮冠状切開を行い左前頭洞外側の骨欠損部を明視下においた。同部から洞内にはbone waxと思われる多量の異物が存在し, 一部は前頭洞排泄路を閉塞していた。異物除去後に鼻内から前頭洞排泄路を拡大した。一般的に開頭術の際に前頭洞があいってしまった時には, 自家脂肪識・筋肉, gelform, bone waxなどを充填する処置が行われる。自家組織や吸収性医剤と違い, 前頭洞に充填されたbone waxは, 局所で異物反応を起こしたり, 閉塞性前頭洞炎を惹起する可能性がある。症例1は, 前頭洞の異物存在部位から皮下にかけての炎症を起こしていたことから, bone waxに対する異物反応や局所の排泄障害に起因する炎症が原因と考えられる。一方, 症例2は前頭洞排泄路にも異物が存在し, 前頭洞全体の炎症をきたしていたことから, bone waxによる前頭洞排泄路の閉塞が原因として考えられる。2症例とも異物の除去により速やかな消炎が得られた。開頭術後に前頭洞病変をきたした症例は, 異物の存在を疑う必要がある。手術法に関しては, 洞全体の観察や異物の確実な除去のために鼻内法に加えて鼻外法併用の必要性が高い。

P-92 特発性眼窩骨膜下血腫の一例

○寺西 裕一, 高野さくらこ, 横田知衣子, 小杉 祐季,  
後藤 淑子, 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

眼窩血腫は比較的まれな疾患である。原因としては外傷が最も多く, 特発性の中でもまれである。今回われわれは原因不明の眼窩骨膜下血腫例を経験したので, 報告する。

症例は72歳男性。既往歴として, 中学生頃に両側副鼻腔炎に対する根治手術を施行されていた。当科初診の3日前より誘因なく右眼球・眼瞼の腫脹が出現し, 近医眼科を受診。抗菌薬およびステロイドの内服・点眼にて加療されたが改善せず, 当院眼科を紹介受診。CTにて右前頭洞篩骨洞嚢胞および右眼窩内膿瘍が疑われ同日当科初診となった。鼻腔内は術後性変化のみであり, 明らかな腫瘍・腫脹や膿性鼻汁は認めなかった。CTでは右篩骨洞から前頭洞内に軟部組織陰影を認め, また右眼窩内上方にはレンズ状の腫瘤様陰影があり眼球を圧排していた。MRIでは右篩骨洞から前頭洞の貯留物はT1強調像で高信号, T2強調像で低信号であり, 右眼窩内上方の腫瘍はT1・T2強調像ともに高信号を呈していた。以上より右術後性篩骨洞前頭洞嚢胞と右眼窩骨膜下血腫と考えられたが, 眼窩内膿瘍の可能性も否定できず, また右視力低下も認めため同日緊急で内視鏡下経鼻手術を施行した。篩骨洞嚢胞を開放すると泥状の貯留物を認め, 眼窩内側壁は骨欠損を認めた。骨欠損部の上方にて嚢胞内部に連続する小さな穿孔を認め, 骨膜下に剥離すると血腫を認め, 可及的に除去した。術後経過は良好であり, CT上軟部組織陰影は消失, 視力障害も改善した。

## P-93 挿管チューブの鼻内留置が有用であった先天性鼻腔狭窄症の一例

○吉見 龍二<sup>1</sup>, 渡邊 毅<sup>1</sup>, 岩永 哲<sup>2</sup>, 高橋 晴雄<sup>1</sup><sup>1</sup>長崎大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科<sup>2</sup>長崎みなとメディカルセンター市民病院耳鼻咽喉科

新生児・乳児期の呼吸障害の原因の1つである先天性鼻腔狭窄症は呼吸や栄養の面から発育に影響を及ぼす場合がある。今回われわれは先天性鼻腔狭窄症に対し挿管チューブを鼻内に留置することにより、良好な経過をたどった症例を経験したため若干の文献的考察を加え報告する。症例は0歳女児。近医産婦人科において在胎37週1日で出生（経膣分娩・体重2840g・Apgar score9点/1分・9点/5分）。生後2日目に突然の努力呼吸と陥没呼吸が出現し、酸素飽和度が90%前後と低下認めためたために当院小児科（NICU）に救急搬送された。初診時の現症としては患児の陥没呼吸および呻吟を認め、聴診で全肺野からWheeze様のラ音を聴取した。酸素飽和度は5Lで98%、胸部レントゲン写真では心拡大を軽度認めた。同日より小児科へ入院しNasal CPAPを開始し、生後9日に呼吸障害の原因精査目的に当科へ紹介された。経鼻軟性内視鏡で観察すると後鼻孔の閉鎖はないが両側の鼻腔狭窄を認めた。紹介時は呼吸状態落ち着いていたことから経過観察としていたが、その後の鼻閉の増悪に伴い呼吸状態が悪化したため、鼻腔の狭窄が呼吸状態の悪化の原因であると考えられ、左下甲介を脱臼させ小児用の3mmOD挿管チューブを鼻腔内に留置したところその後の全身状態及び呼吸状態が安定した。生後3ヶ月で一度鼻内チューブを抜去試みるも呼吸困難が再出現したために再留置したが、最終的に生後7ヶ月で抜去し、現在患児は1歳8ヶ月になったが呼吸状態の悪化はなく経過は良好である新生児の呼吸困難の原因のひとつとして挙げられる後鼻腔の狭窄および閉鎖であるが、診断及び治療方法に定まった基準はない。本症例のような先天性鼻腔狭窄症に対して長期の挿管チューブ鼻内留置は低侵襲であり、有用であることが示唆された。また、乳幼児の呼吸不全の精査の際には先天性鼻腔狭窄症も念頭に置き、対応する必要があると考える。

## P-94 失神発作を契機に発見された鼻腔内髄膜脳瘤の1例

○假谷 伸, 岡野 光博, 檜垣 貴哉, 春名 威範, 小山 貴久, 大道亮太郎, 西崎 和則

岡山大学医歯薬学総合研究科耳鼻咽喉・頭頸部外科

頭蓋底髄膜脳瘤は頭蓋骨の欠損部より髄膜、髄液、脳組織が頭蓋外に脱出する疾患で、その発生頻度は35000人に1例（0.003%）とされている。今回われわれは、失神発作を契機に発見された鼻腔内髄膜脳瘤の1例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告する。症例は40歳の男性。副鼻腔炎にて近医耳鼻科への通院歴があった。平成××年2月7日に失神にて近医へ救急搬送されたが、症状軽快したため帰宅した。同年4月21日に意識障害を認め再び救急搬送された。頭部MRIを撮影され、篩骨洞・前頭洞陰影と脳室拡大を指摘された。髄液検査では髄膜炎所見なく、同院脳外科で脳室シャント留置術が行われた。脳室シャント抜去後に髄液鼻漏所見を認めたため同院耳鼻科へ紹介された。鼻腔内に表面平滑な腫瘤を認め、生検を行ったところ脳組織とのことであった。同年5月に精査加療目的で当院脳外科へ転院となった。脳外科と耳鼻科が合同で鼻腔内髄膜脳瘤の切除術と頭蓋底再建術を施行した。その後、水頭症のコントロールに難渋し、脳外科にて複数回のドレナージ手術が行われたが、鼻腔内髄膜脳瘤の再発は認められなかった。要介助状態ではあるが、ある程度意思疎通が可能となり、紹介元へリハビリ目的で転院となった。

P-95 日帰り鼻・副鼻腔手術における静脈麻酔（鎮静）  
についてのアンケート調査

○河本 光平

かわもと耳鼻咽喉科クリニック

当院は無床診療所のクリニックであり、2016年2月に開設して以降、局所麻酔下に日帰りで鼻中隔矯正術、粘膜下下甲介骨切除術、下鼻甲介切除術、内視鏡下副鼻腔手術を主体とした鼻・副鼻腔手術を行っている。局所麻酔下に鼻・副鼻腔手術を完遂するためには良好な鎮痛を得ることが最も重要だが、患者の不安を取り除き、苦痛をコントロールするのも予期せぬトラブルを回避するためには重要と考えている。このため、当院では手術時にはほぼ全例にベンタゾシンとミタゾラムの混合による静脈麻酔（鎮静）を用いている。鎮静のレベルは中等度の鎮静を目指しているが手術は日帰りで行うため、投与量やタイミングには制限がある。今回は上記の手術を日帰りで行った患者に対して術前と術後にアンケート調査を施行し、当院で行っている静脈麻酔（鎮静）の有用性について検討したので報告する。

P-96 当院における鼻症状アンケート作成の試み

○岡崎 健<sup>1</sup>, 都築 建三<sup>1</sup>, 橋本 健吾<sup>1</sup>, 雪辰 依子<sup>2</sup>,  
阪上 雅史<sup>1</sup>

<sup>1</sup>兵庫医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

<sup>2</sup>兵庫県立淡路医療センター耳鼻咽喉科

【目的】鼻科疾患には様々な質問票（アンケート）が使用されており、自覚症状を容易に知ることが出来る。そこで我々は、新たに10項目の簡易化した鼻症状アンケートを作成し、その妥当性、有用性を評価した。【対象】2015年6月から2015年6月の期間で、正常ボランティア70例（正常群）、当科で手術治療を行った好酸球性副鼻腔炎26例（ECRS群）、非好酸球性副鼻腔炎41例（non-ECRS群）、鼻中隔矯正術と下鼻甲介手術のみを行った13例（Devi群）を対象とした。【方法】鼻症状アンケートは、くしゃみ、鼻汁、鼻閉、後鼻漏、嗅覚の低下、痛み、目のかゆみ、咳、生活面の支障、心身面の負担の10項目で、0～3点の30点満点とした。正常群（n=70）と手術群（n=80）をROC曲線を用いて判別分析を行い、Mann-Whitney検定にて群間比較を行った。また既存のアンケート（吉田, 他, 耳展, 53, 2010）との相関性をSpearman順位相関分析を用いて統計学的に検討した。【結果】正常群と手術群とを新アンケートの総得点で比較検討すると、平均点は正常群3.14, 手術群10.03で有意差（ $p < 0.001$ ）を認めた。ROC曲線のROC-AUCは0.849であった。正常群の新アンケートの総得点の平均点3.14は、CRS群8.41, ECRS群12.11, Devi群12.5のいずれの群よりも有意に良好であった（ $p < 0.001$ ）。新アンケートと既存のアンケートは、 $\rho = 0.774$ ,  $p < 0.001$ で高い相関が示唆された。【考察】今回作成した鼻症状アンケートは、鼻副鼻腔疾患における鼻症状の指標に有用であることが示唆された。今後も本アンケートを用いて鼻副鼻腔疾患について評価を行っていく。

P-97 鼻閉を主訴とした手術症例に対する客観的評価を用いた検討

○初鹿 恭介, 五十嵐 賢, 島村 歩美, 松岡 伴和, 増山 敬祐

山梨大学大学院総合研究部医学域臨床医学系耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座

患者の訴える鼻閉とは鼻閉感のことである。この両者の区別は明確ではなく、自覚症状と鼻内所見が一致しない場合もあり、客観的評価の重要性が指摘されている。鼻閉改善手術に対しては個々の症例において主観的評価のみではなく客観的評価も十分に検討して、手術方法をマネジメントすること及び術後にも評価を行うことで術式や手技にフィードバックさせることが重要である。客観的評価としてはCT, MRIなどの画像検査や鼻腔通気度検査・音響鼻腔計測検査などがあるが、後者は比較的簡便に施行できる利点がある。今回我々は、2012年から2016年まで山梨大学耳鼻咽喉科頭頸部外科において鼻閉を主訴（の一つ）として手術を行い術前術後に鼻腔通気度検査（アンテリオール法）及び音響鼻腔計測検査を施行した症例（28例）について検討を行った。それぞれGM Instruments社のNR6及びA1を使用した。鼻中隔手術（外鼻形成術含む）は28例全例に施行した。鼻中隔手術単独は5例、下鼻甲介手術併用13例（そのうち3例は後鼻神経切断術併用、2例は両側IV型併用、1例は両側III型併用）、下鼻甲介手術併用なし10例（そのうち7例は両側IV型併用、2例は両側III型併用、1例は片側IV型+片側III型）について検討した。手術前後において鼻腔抵抗、両側0-5cm鼻腔容積、最小鼻腔面積（C-notch）において統計学的に有意な改善を認めた。個々の症例をみると、自覚症状と検査結果の乖離したものも存在した。その中には、鼻弁部の狭窄が疑われる症例を認めた。通常の客観的評価による鼻弁の評価は困難であると思われる。検討結果及び症例を提示し考察を加えて報告する。

P-98 後篩骨動脈と中篩骨動脈の解剖学的走行に関する検討

○山本 大喜, 野村 和弘, 松澤 慎吾, 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

【はじめに】内頸動脈から眼動脈が分岐し、さらに前篩骨動脈（Anterior ethmoidal artery; AEA）、中篩骨動脈（Middle ethmoidal artery; MEA）、後篩骨動脈（Posterior ethmoidal artery; PEA）が分枝する。PEAは眼動脈より分枝した後に天蓋方向を走行し後部篩骨洞や鼻中隔粘膜、前頭蓋底硬膜に分布する。MEAは約3割存在しAEAとPEAの間に位置し、篩骨洞および鼻中隔に分布する。MEA、PEAの走行と副鼻腔との解剖学的位置関係の個体差についてCTを用いて検討した。【対象と方法】2015年4月から12月の間に、耳疾患に対する手術のため撮影したCTのうち、鼻腔副鼻腔の粘膜肥厚、貯留液などの陰影がなくPEAやMEAの走行が確認できた100症例。PEAやMEAの天蓋からの距離、鼻腔内の走行長、MEAの有無、動脈の鼻腔内露出部位と頻度、年齢、性別の因子等について統計学的検討を行った。【結果と考察】PEAは全例で認められ、MEAは42例であった。PEAの高さは平均1.17mmで、長さは平均5.95mmであった。MEAの高さは平均1.01mmで、長さは平均3.86mmであった。重回帰解析で、PEAの高さは年齢とPEAの長さに正の相関を示しMEAの存在に負の相関を示した。天蓋からの高さを2mm以上とした場合に200鼻のうちPEAの25側が危険群となった。内視鏡下副鼻腔手術の篩骨洞隔壁切除に截除鉗子を用いることが多いが、鉗子は先端より2mm後方から鉗除する構造となっている。そのため天蓋より2mm以上離れた部位を走行するPEAは術中の鉗子操作で損傷される危険性が高くなる。術中の副損傷を避けるためMEA、PEAの術前評価について考察する。

P-99 CT/MRIフュージョン画像の作成におけるランドマークの設定について

○橋本 誠<sup>1</sup>, 藤井 博則<sup>1</sup>, 岩本 文<sup>1</sup>, 御厨 剛史<sup>1,2</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  
<sup>2</sup>社会医療法人天神会古賀病院21耳鼻咽喉科

鼻副鼻腔疾患の画像診断はCTが中心であり、高い空間分解能によって詳細な解剖学的情報を得ることが可能である。しかし軟部組織については均一な陰影となることが多く、病変の質的評価は困難である。一方、MRIは骨の情報はないが軟部組織の評価についてはCTよりも優れている。そのためCTとMRIを見比べて診断、評価をする必要がある。以前本学会で、オープンソースのDICOM画像処理ソフトウェアであるOsiriXを用いてCT/MRIフュージョン画像の作成の試みを行い、報告した。OsiriXでは手動で3箇所以上の位置調整ポイントを設定する必要があり、ポイントをどこに設定するのがよいか検討が課題であった。そこで今回、手動でCTとMRIで同一部位に相当するポイント設定について検討したので報告する。

CT撮影は64列マルチスライスCTにて0.6mmスライス厚ギャップレスで行い、DICOMデータとした。MRIは3T-MRIにて1.0mm前後のスライス厚で行い、DICOMデータとした。それぞれのDICOMデータファイルをOsiriXで読み込んだ。ROIツールを用いCT、MRIの2Dビューアウィンドウ上で、位置合わせに用いる的確なランドマークについて検討した。

PET/CTのように異なるモダリティを併せて評価することは、今後ますます増加してくると思われる。CT/MRIフュージョンは両者の長所を生かし、短所を補う有益な方法であるが、いまだ十分に普及していない。簡便に画像を作成可能となれば、診断や手術プランニングに有用となることが期待される。

P-100 内視鏡下副鼻腔手術におけるPVDFフィルムを用いた微小眼球振動測定

○矢部 鮎美<sup>1</sup>, 伊藤 伸<sup>1</sup>, 黒田 亨太<sup>2</sup>, 小池 卓二<sup>2</sup>, 池田 勝久<sup>1</sup>

<sup>1</sup>順天堂大学医学部附属順天堂医院耳鼻咽喉・頭頸科  
<sup>2</sup>電気通信大学大学院情報理工学研究科

内視鏡下副鼻腔手術（以下ESS）は慢性副鼻腔炎を代表とする鼻・副鼻腔疾患の標準的治療として位置づけられている。しかし、副鼻腔は周囲を眼窩、頭蓋底と接し、視神経、内頸動脈などの重要な器官が副鼻腔に突出しており、様々な医原性副損傷を来すことも報告されている。これら副損傷で最も多いのは、眼窩副損傷であり、とりわけ眼窩内側壁損傷が最多である。眼窩内側壁損傷を来した場合でも、眼窩侵入などの軽度障害であれば、眼球運動障害を引き起こす可能性は低いが、マイクロデブリッターのようなpowered instrumentを使用して副損傷が生じた場合には、外眼筋損傷などの高度障害が引き起こされることが予想される。ESS施行時の眼窩損傷リスク検知システムの作成を最終目標とし、システム作成のpreliminary studyとして、ESSの施行時に、歪みにより電荷が生じるPVDFフィルムを両眼に貼り付けることによって、眼球に伝わるマイクロデブリッターなどの振動を計測した。フィルムの貼付方法等によって左右のフィルム間で振動検出感度に差が生じ誤差が生じるため、この差を調整するため頭頂部に小型モータを用いた加振器により一定の振動を与え補正した。計測された左右の振動波形の比を求め、振動計測結果に対する補正值とした。マイクロデブリッター使用部位が眼窩付近である時と、それ以外の場合のそれぞれで計測を行い、左右の振動波形に対し、0.1sごとに周波数解析を行った。処置側と同側における最大振幅を最大振幅値、対側に対する同側の最大振幅値の比を振幅比と定義して解析した。最大振幅値と振幅比を求めた結果、マイクロデブリッターにより眼窩付近を処理した際の振動波形は、眼窩から遠い位置の振動波形より振幅比の平均値および変動量が小さくなる傾向になった。これらの結果より、ESS施行時にPVDFフィルムで眼球振動を測定することにより危険領域を察知できる可能性が示唆された。

## P-101 JESREC Study診断基準を用いた慢性副鼻腔炎手術症例の検討

○藤本 知佐<sup>1</sup>, 川田 育二<sup>1</sup>, 高石 静<sup>2</sup>, 田村 公一<sup>2</sup>, 北村 嘉章<sup>3</sup>, 武田 憲昭<sup>3</sup><sup>1</sup>吉野川医療センター耳鼻咽喉科<sup>2</sup>徳島市民病院耳鼻咽喉科<sup>3</sup>徳島大学医学部耳鼻咽喉科・頭頸部外科

【目的】好酸球性副鼻腔炎では術中出血量の軽減や術後成績の改善のため術前にステロイドを全身投与する有用性が普及しつつある。一方、術前にステロイドを全身投与すると組織中好酸球数を低下させ組織診断への影響が懸念されるが、報告は少なく不明な点が多い。本検討では好酸球性副鼻腔炎の重症度別に術前ステロイド投与の有無と組織中好酸球数について比較検討し、その影響を調べることを目的とした。

【方法】2013年7月より約2年の間に徳島市民病院でESSを行った慢性副鼻腔炎92例を対象にJESREC Study診断基準を用いてretrospectiveに検討したところ、臨床スコアより42例の好酸球性副鼻腔炎例を抽出した。42例中11例で術前にベタメタゾン0.5mg (=セレスタミン2錠)/日を7日間経口投与していた。全例で術中採取した鼻茸などの組織中好酸球数を測定し、臨床所見や合併症の有無から分類した重症度別に術前ステロイド投与群と非投与群に分け、各群における組織中好酸球数を比較検討した。

【成績】軽症10例、中等症20例、重症12例だった。42例中34例で基準値以上の好酸球浸潤を認め、診断を確定した。組織中好酸球数と臨床スコアには正の相関がみられた。重症では12例中6例で術前投与しており、投与群全例で組織中好酸球数の基準値を満たしていた。一方、軽症では10例中2例で投与し、2例とも基準値以下だった。中等症では20例中3例で投与し、2例が基準値以上、1例が基準値以下だった。

【結論】重症の好酸球性副鼻腔炎では、術前投与群全例で基準値以上の組織中好酸球数を認めた。重症では元々の組織中好酸球数が多く、術前にステロイドを全身投与した後も診断基準を満たしたと推察された。よって術前の臨床所見より重症と診断した場合にはベタメタゾン0.5mg/日×7日間程度の投与量ならば診断基準に与える影響は少ないと考えられた。

## P-102 慢性副鼻腔炎手術症例における術中の嗅裂所見のスコア化

○都築 建三<sup>1</sup>, 橋本 健吾<sup>1</sup>, 岡崎 健<sup>1</sup>, 竹林 宏記<sup>2</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

【はじめに】我々は慢性副鼻腔炎の内視鏡下鼻副鼻腔手術(ESS)症例における術中所見のスコア化を試みてきた。副鼻腔は各洞別に考えてきた。嗅裂部の粘膜の状態は嗅覚障害に影響を及ぼすと考えられる。今回は、嗅裂部の術中所見のスコアから嗅覚障害の程度を反映している部位を検討した。【方法】2007年7月から2015年11月に当科で両側初回ESSを行った成人の慢性副鼻腔炎330症例を対象とした。男性193例、女性137例、平均年齢52歳(22-80歳)。JESREC診断基準から好酸球性副鼻腔炎233例(A群)と非好酸球性副鼻腔炎97例(B群)に分けて検討した。手術中の嗅裂所見をスコア化した。鼻中隔側を含む嗅裂天蓋、中鼻甲介の嗅裂側、上鼻甲介、上鼻道、蝶形骨洞自然口周囲の粘膜について、正常0点、浮腫1点、ポリープ2点として、各部位別に検討した。嗅覚検査は、基準嗅力検査による平均認知域値(n=330)と静脈性嗅覚検査(n=7例は未実施で除外)で検討した。平均認知域値と各嗅裂部の間の相関性について、統計学的にスピアマン順位相関により検定した。【結果】A群(n=233)は、中鼻甲介を除いて平均認知域値(4.8±1.5)と有意な相関を認めた。スピアマン順位相関係数は、嗅裂天蓋0.4258、蝶形骨洞自然口周囲0.2420、上鼻甲介0.2104、上鼻道0.2075の順に高かった。B群(n=93)は、中鼻甲介、蝶形骨洞自然口周囲を除いて平均認知域値(4.1±1.6)と有意な相関を認めた。スピアマン順位相関係数は、嗅裂天蓋0.4344、上鼻道0.3698、上鼻甲介0.2548の順に高かった。静脈性嗅覚検査の無反応群(A群n=20、B群n=13)においては、平均認知域値と嗅裂部の各部位のスコアと有意な相関は認めなかった。【考察】好酸球性、非好酸球性副鼻腔炎に共通して、嗅裂天蓋が最も嗅覚障害を反映しているものと考えられた。静脈性嗅覚検査で無反応群においては、嗅覚障害は手術中の嗅裂所見との関連は低いと考えられた。

P-103 好酸球性副鼻腔炎における術後治療のアドヒアランスと予後についての検討

○中野 光花, 葉山 奈々, 中山 朱里, 坂口 雄介, 高畑 喜臣, 井上なつき, 竹ノ谷亜希子, 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】慢性副鼻腔炎は内視鏡下鼻内副鼻腔手術 (ESS) により治癒率の向上を得たものの, 好酸球性副鼻腔炎 (ECRS) のような易再発性の病態が問題となっている。当院では, ECRS患者に対しESSによる単洞化の後, 鼻噴霧ステロイドと鼻洗浄による術後治療を行うことによって良好な予後が得られているものの, それでも再発をくり返す症例が少なからず存在する。そこで今回われわれは, 術後治療における患者のアドヒアランスに着目し, 術後再発との関連について検討を行ったので報告する。

【対象】対象は, 2012年8月から2015年11月までの期間に当院にてESSを施行し, ECRSと診断した46例 (平均年齢51.3±12.1歳, 男性16例, 女性30例) である。医療者側の影響を除外するため, 同一医師がESSと術後治療を行い, 術後6か月以上経過観察しえた症例に限定した。

【方法】術後経過観察中の外来受診時に, 鼻噴霧用ステロイドと鼻洗浄の頻度および自覚症状について, visual analog scale (VAS) 法でアンケートを行った。また, 自己申告だけでなく, 処方実績からも患者のアドヒアランスを調査した。これらの結果をもとに, 術後再発との関係を統計学的に解析した。

【結果】鼻噴霧用ステロイドおよび鼻洗浄ともに, 処方実績と自己申告に乖離が認められ, 処方実績よりも自己申告においてアドヒアランスが高い傾向を認めた。また, 鼻噴霧ステロイドを指示どおりに連日使用していた群は, 指示どおりに使用していなかった群に対し, 術後再発が少ない傾向を認めた。

【まとめ】ECRSなどの易再発性の病態においては, 患者のアドヒアランスを高く保つことも術後の再発予防において重要であることが示唆された。また, 今回の結果より, 鼻噴霧ステロイドを連日指示どおりに使用しないことが, 術後再発を引き起こす要因となりうるため, 特に鼻噴霧用ステロイドの使用方法について厳重な管理が必要であると考えた。

P-104 好酸球性副鼻腔炎治療における経口副腎皮質ステロイド術後副作用の検討

○日比谷怜美, 中村 真浩, 塩沢 晃人, 伊藤 伸, 池田 勝久

順天堂大学医学部耳鼻咽喉科学講座

【背景】好酸球性副鼻腔炎に対する当科の治療戦略としては保存的治療困難または再発を繰り返す症例ならびに重症例に対しては手術を選択している。術後は抗ロイコトリエン剤と鼻内吸入ステロイド剤の基盤治療と鼻洗浄で管理を行っているが, 再発の徴候である嗅力の消退, ニカワ状の好酸球ムチンを示唆する鼻漏の出現時にはプレドニゾン (PSL) の全身投与を行っている。【目的】今回, 我々は好酸球性副鼻腔炎の術後フォローアップの経過中にPSL全身投与を行った症例に対し, PSLに関連した合併症 (耐糖能異常, 副腎抑制, 脂質異常, 肝機能障害, 消化性潰瘍, 骨粗鬆症) に関しての調査を行ったので報告する。【対象】2009年1月から2016年4月まで当科で好酸球性副鼻腔炎の術後フォローアップ中にPSL全身投与を行った36例 (男性22例, 女性14例, 平均年齢50.8歳) を対象とした。他疾患ですでに経口副腎皮質ステロイドを投与されている症例は除外した。【結果】全例でPSL投与後に嗅覚障害の改善を認めた。鼻漏に関しては膿性の場合, 抗菌薬を併用し全例で改善を認めた。重篤な合併症は全例で認めなかった。HbA1c上昇は2例 (6.3, 6.5 正常値4.6-6.2%), 副腎抑制は3例で認められた (0.1, 3.0, 4.0 正常値5.1-23.6μg/dl)。骨粗鬆症は1例認めた。肝機能障害, 脂質異常, 消化性潰瘍に関しては全例で認めなかった。【結語】好酸球性副鼻腔炎術後増悪時に対しPSL全身投与は有用であるが, 耐糖能異常や副腎抑制, 骨粗鬆症などの合併症が起こることがあり, 今後も症例を重ねた検討が必要であると考えた。

## P-105 当科における蝶形骨洞単独病変の検討

○佐藤 由紀, 鈴木 康弘, 稲葉雄一郎, 堤 剛

東京医科歯科大学耳鼻咽喉科

慢性副鼻腔炎は、外来・入院問わず多い疾患であるが、画像検査上、蝶形骨洞のみに病変が認められる症例も散見される。これまでの報告では、蝶形骨洞単独病変は副鼻腔疾患全体の1%~3%と比較的稀な疾患群であるとされている。また蝶形骨洞単独病変においては炎症性疾患が主であったとの報告が多い。蝶形骨洞は、解剖学的に視神経や中頭蓋窩と接しており、同部位に炎症や腫瘍が存在することで、重大な合併症を引き起こす原因となりえる。最も多い症状は頭痛であるが、不顕性であることも特に高齢者では多く、CTやMRIによる早期画像診断、内視鏡下鼻内手術による診断的治療が大切と考えられる。今回我々は、画像上、蝶形骨洞のみに病変が認められた症例につき検討を行った。症例は、2011年1月から2016年3月までの5年間に、当科を受診し、内視鏡下鼻内手術を行った35例である。年齢は、15歳~93歳(平均64.4歳)、性別は男性17例、女性18例で、右側のみ病変が認められた症例は16例、左側のみは12例、両側は7例であった。疾患別では、真菌症11例、炎症所見のみ10例、悪性腫瘍3例(悪性リンパ腫1例・嗅神経芽細胞腫2例)、炎症性ポリープ2例、嚢胞2例、内反性乳頭腫2例、その他5例(下垂体腺腫、軟骨様脊索腫、血腫、血管繊維腫、エナメル上皮腫)であった。これまでの報告とは異なり、当科では真菌症が最も多いという結果になった。この理由として、対象とした患者の平均年齢が64.4歳と高齢であったこと、また、特に真菌症症例では11例中10例に、糖尿病や膠原病などの合併症の既往があり、うち5例がステロイドを使用していたことが関連していると考えられた。破壊型真菌症に関しては他の副鼻腔に比べて蝶形骨洞に多いと報告されているが、当科では骨破壊を認めたのは1例のみであった。

## P-106 当科における孤立性蝶形骨洞病変23例の検討

○篠森 裕介, 有友 宏

松山赤十字病院耳鼻咽喉科

当科で経験した孤立性蝶形骨洞病変例について検討を行ったので報告する。2009年1月から2016年3月の間に当科で内視鏡下に蝶形骨洞手術を施行した23例を対象とし、後方視的に臨床的検討を行った。男性4例、女性19例で女性が多く、平均年齢は67歳であった。主訴は頭痛3例、鼻閉、鼻汁、後鼻漏などの鼻症状3例、血性痰1例、顔面の違和感1例、頬部痛1例で、他院や他科の画像検査で偶然発見されたものが14例と最多であった。術前診断は嚢胞3例、炎症4例、真菌症11例、ポリープ1例、最終診断は嚢胞4例、炎症4例、真菌症15例で、術前診断的中率は78%であった。真菌症のうち4例と炎症のうち1例は関節リウマチでメトトレキサートとステロイドを投与されていた。蝶形骨洞へのアプローチ法は自然口経由法が6例、経篩骨洞法9例、経鼻中隔法8例であった。また、蝶形骨洞中隔を鉗除して左右の蝶形骨洞の交通をつけた例は14例あった。術後再発例はいずれの疾患でも認められなかった。これらの症例に対する臨床的検討に文献的考察を加えて報告する。



## 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)



獨協医科大学同窓会

日本耳鼻咽喉科学会栃木県地方部会

### ■共催セミナー

MSD株式会社

オリンパス株式会社

カールストルツ・エンドスコピー・ジャパン株式会社

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

塩野義製薬株式会社

鳥居薬品株式会社

日本メドトロニック株式会社

フィンガルリンク株式会社

マイランEPD合同会社

株式会社モリタ製作所

■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

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

株式会社アダチ

株式会社オサダメディカル

グラクソ・スミスクライン株式会社

クロステック株式会社

有限会社近藤研究所

株式会社精研

第一医科株式会社

第一薬品産業株式会社

株式会社ディヴィンターナショナル

株式会社テーエム松井

株式会社デンソー

株式会社東京鼻科学研究所

バイオフェルミン製薬株式会社

フィンガルリンク株式会社

HOYA株式会社

マニー株式会社

村中医療器株式会社

株式会社モリタ製作所

ライカマイクロシステムズ株式会社

株式会社廣川書店

■広告

オリンパス株式会社

大鵬薬品工業株式会社

田辺三菱製薬株式会社

栃木トヨペット株式会社

鳥居薬品株式会社

バイエル薬品株式会社

バイオフェルミン製薬株式会社

株式会社ファインデックス

■協力

獨協医科大学解剖学教室

獨協医科大学耳鼻咽喉・頭頸部外科学教室同門会獨鏡会

日本耳鼻咽喉科学会栃木県地方部会

(2016年9月2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 27 年 10 月 1 日（木）7：00～9：00

会場：広島国際会議場 会議運営室⑤ 於 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会

出席 26 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

会長 平川 勝洋，春名 眞一（次期会長）

幹事 青井 典明，鴻 信義，岡野 光博，金井 憲一，後藤 穰，野中 学，  
竹野 幸夫（年次幹事），中島 逸男（次期年次幹事）

顧問 竹中 洋，夜陣 紘治

委員長 橋口 一弘（選挙管理委員会）

公認会計士 大川 雅司

欠席 1 名

顧問 古川 侑

## 報告事項

報告に先立ち、川内理事長より平川会長ならびに総会校への謝辞が述べられた。

### 1. 前回理事会議事録案（川内理事長）

前回理事会議事録案について、内容の確認をいただき、修正が必要な箇所等があれば、事務局に連絡いただきたい旨の案内がなされた。

### 2. 各種委員会活動報告

平成 26 年 9 月から平成 27 年 8 月までの活動状況について、以下の通り各担当理事より報告された。

#### 2-1) 定款改定委員会（原渕理事）

5 月 22 日の理事会において承認された、正会員としての入会時には推薦人を必須とする件について、オンライン入会申込受付システムに推薦人情報入力欄を追加した旨が報告された。また、本件に関する定款および細則確認の結果、定款第 10 条「理事会が別に定める入会手続に従って」という条項を以て対応することとし、細則改定は不要としたことが併せて報告された。

## 2-2) 学会誌編集委員会 (竹内理事)

会議による開催は3回であり、また、投稿規定の改定や総説論文の二重投稿に関して、メール審議を実施した旨が報告された。投稿規定のうち、COIに関する内容について、当初は日本医学会のガイドラインを参照する想定で検討していたものの、このガイドラインがCOIの作成に関する内容であった旨が併せて報告された。

ここで、川内理事長より、COIに関する委員会を設置し当学会としてのCOIを作成するか否かについては、新理事会での検討事項とし、結論に至るまでの問合せに対しては、日本耳鼻咽喉科学会あるいは所属機関のCOIに準拠する旨の回答案が示された。

## 2-3) 学会賞選考委員会 (川内委員長)

5月20日に開催された学会賞選考委員会に於いて、第22回日本鼻科学会賞に関西医科大学 神田晃会員が選出され、5月22日の理事会で承認されたことが報告された。また、同日の理事会において、選考委員が学会賞応募推薦人の場合には、理事の中から選考委員を補う旨についても、承認されたことが報告された。

## 2-4) 国際委員会 (清水理事)

国際学会への参加状況が報告された。特にブラジルで開催された34th ISIAN 16th IRSでは、国際交流の一環として日伯サッカー交流試合を実施し、またブルガリア鼻科学会とは、国際交流に関する契約書を締結した旨が報告された。さらに、この度の学術講演会において、日韓ジョイントセッションや国際セッションなどの国際シンポジウムの企画に協力し、また、広報委員会との連携により、国際会議報告を英語化し、英語版ホームページに掲載した旨が報告された。今後の課題としては、引き続き国際学会への参加増員のために取り組みを進め、またSociety化されたISIANや、ヨーロッパ鼻科学会、国際鼻科学会、アジア鼻科学会などの国際的な鼻科学に関係する会議や研究会の情報を収集しながら、日本鼻科学会としての支援や協力について検討を続ける旨が報告された。

ここで、川内理事長より、ブルガリア鼻科学会との契約は、金銭面に関する内容ではなく、学術面に関する内容であることが報告された。また、ヨーロッパ鼻科学会との連携の一環として、昨年同様会長ならびに総会校に協力をいただき、ヨーロッパ鼻科学会のブースを開設する旨が併せて報告された。次いで鴻幹事より、ISIANの活動状況として、2016年7月にスウェーデンで開催されるヨーロッパ鼻科学会とのJointMeetingや、2016年に香港で開催される国際鼻科学会とのJointMeetingなどについて報告された。

## 2-5) 広報委員会 (三輪理事)

会議による委員会は3回開催され、そのほかにメーリングリストを利用した委員会メール審議を実施し、選挙や会告・画像バナーなどについて随時ホームページを更新しており、またメールマガジンで会員に告知している旨が報告された。また、ホームページの充実を目指し、当学会刊行物を一覧化したページや、学会賞受賞者を一覧化したページを作成し、またオンラインジャーナルの表示言語については、日本語版と英語版をそれぞれリンクした旨が報告され、英語版のホー

ムページのコンテンツ充実のため、国際委員会との連携により国際会議報告の英語版を掲載した旨が報告された。また、会員からの投書を基に、学会誌刊行を案内するメールマガジンにおいては、各論文のタイトルや著者名を記載し、各論文へ直リンクするためのURLも併せて案内する内容に改めた旨が報告された。また、今後の課題として、パソコン・タブレット・スマートフォンなどのデバイスの多様化に対応するためのホームページリニューアル計画については、引き続き検討を進める旨が報告された。

#### 2-6) 社療委員会（鈴木理事）

平成 26 年 9 月 1 日から平成 27 年 8 月 31 日までの期間においては、委員会で報告および議論すべき鼻科領域の保険診療の項目がなかったため、会議による開催はない旨が報告された。なお、今後の課題として、平成 28 年の外保連試案において保険収載に向け鼻内内視鏡下鼻中隔手術と鼻内内視鏡下鼻腔手術の検討がなされており、前回新設された内視鏡下鼻副鼻腔手術 I-V 型に伴い、現在収載されている保険手術名の整理および削除について議論していく予定である旨が報告された。

ここで、三輪理事より、セオリアファーマ株式会社からの厚生労働省への要望書提出に関する依頼について報告があり、川内理事長とセオリアファーマ株式会社との面談の結果、当学会より日耳鼻に報告することとなった旨が併せて報告された。

また、原渕理事より、鼻腔良性腫瘍切除、鼻腔悪性腫瘍切除に比べ、副鼻腔炎手術の方が保険点数の高い現状についても、当学会として検討を希望する旨が述べられた。

#### 2-7) 学会のあり方委員会（川内委員長）

当執行部の 10 課題について進捗の確認がなされ、今後の課題としては、特に、事業の拡大、学術活動の充実、法人としての民間への貢献について、引き続き取り組む旨が報告された。

#### 2-8) 学術委員会（藤枝理事）

以下の通り、各委員会の活動が報告された。

##### 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）

ANL に英語版を投稿し、article ではなく positioning paper として 9 月 30 日に受理された旨が報告された。

##### 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（岡本委員長）

委員を選出した旨が報告され、また、ダニの舌下薬も含めた免疫療法としての指針を作成する予定である旨が報告された。

##### 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）

三輪委員長のもと精力的に活動しており、ガイドライン完成が間近である旨が報告された。

2-8-4) 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会 (川内理事長)

現在は委員を選出中であり、選出ののち委員会を開催する予定である旨が報告された。

2-8-5) 鼻腔通気度標準化委員会 (内藤委員長)

学術委員会の指示に従い再検討した原稿を提出した旨が報告された。また、European Archives of Oto-Rhino-Laryngology への投稿を予定している旨が併せて報告された。なお、今後の課題として、日本人成人男性の標準値の再検討が示された。

2-8-6) 鼻副鼻腔炎手術技術機能評価委員会 (友田委員長)

友田委員長ならびに春名委員より、副鼻腔炎手術以外の鼻腔手術あるいは鼻中隔手術について検討を重ねていることが報告され、また内視鏡手術の指導医に関しても検討したい旨が示されたが、川内理事長ならびに竹中顧問より、本件については、今後 新理事会において慎重に検討する必要があるとの見解が示された。

2-8-7) 基礎ハンズオン委員会 (神田委員長)

第 53 回総会プログラムより新設された委員会として、基礎ハンズオン委員会が紹介された。神田委員長のもと、工夫を凝らしながらセミナーを充実していく予定である旨が報告された。

3. 平成 26 年度庶務報告 (内藤理事)

会員数について、新入会会員数 159 名、退会会員数 88 名、現在会員数 2,020 名である旨が報告された。なお、年度内入会且つ退会であったのは 9 名であり、舌下免疫療法講習会受講を目的とした入会であった可能性も考えられることが示された。また、賛助会員としては、第一薬品株式会社が入会し、ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社が退会した旨が報告された。

4. 平成 26 年度決算報告 (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 95% であり、また、賛助会員のみの掲載となる会員専用ページ内のバナー広告掲載数は、前年度より 1 社増え 6 社となった旨が報告された。なお、会誌刊行費の増額事由については、前年度の会誌刊行が 1 号分遅れたためである旨が報告され、総会審議事項となった。

5. 平成 26 年度事業報告 (内藤理事)

第 53 回日本鼻科学会総会を開催し、会誌第 53 巻第 2 号から会誌第 54 巻第 2 号までを刊行した旨が報告された。また、第 21 回学会賞に金沢医科大学の志賀英明会員を選定し、舌下免疫療法講習会を平成 26 年 9 月 27 日にコングレコンベンションセンター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 26 年度監査報告 (佐野監事)

平成 27 年 9 月 16 日 中西印刷株式会社の東京営業部会議室にて、佐野監事、増山監事、友田

会計理事, 野中会計幹事, 香川公認会計士, 事務局担当者にて監査を行い, 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, 総会審議事項となった。また, 前年度の監査と同じく, 固定資産対策費に関しては, 用途および名称に関する再検討の必要性が示され, また, 学術講演会開催時期と学会会計年度についても, 検討の余地がある旨が改めて示された。

さらに, 理事会および総会の議事録については, 該当する会議が開催された年度の報告とする必要がある旨の指摘がなされ, 川内理事長より, 今後の監査においては, 議事録も含めた確認とする旨の方針が示された。

#### 7. 顧問会計士に関する件 (川内理事長)

顧問会計士について, 香川公認会計士から大川公認会計士に交代する旨が報告された。なお, 大川公認会計士には, 今後オブザーバーとして理事会や総会に出席いただく可能性が示された。

#### 8. 役員選挙に関する件 (橋口委員長)

平成 27 年度・28 年度の役員については, 選挙の結果, 9 月 10 日に理事 12 名, 監事 2 名が確定した旨が報告された。なお, 理事長については, 本日の総会中に新理事の互選により選出され, 総会承認事項となる旨が併せて報告された。

#### 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)

謝辞が述べられ, 270 を超える一般演題が出題された旨が報告された。

#### 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)

平成 28 年 10 月 13 日~15 日の 3 日間, 栃木県総合文化センターで開催されることが報告された。また, ここで中島次期年次幹事が紹介された。

#### 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)

平成 29 年 9 月 28 日~30 日の 3 日間, 甲府富士屋ホテルで開催されることが報告された。

#### 12. 第 22 回学会賞に関する件 (川内理事長)

平成 27 年 5 月の第 116 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, 神田晃先生 (関西医科大学) が推挙され, 5 月 22 日の理事会にて承認されたことが報告された。

#### 13. その他 (川内理事長)

日本耳鼻咽喉科学会社会医療部保険医療委員会より, 医療上の必要性が高い未承認薬・適応外薬の要望対象の拡大についての周知依頼および開発要望の募集に関する依頼があった旨が報告さ

れ、関連書類が回覧された。また、医療ニーズの高い医療機器等の早期導入に関する要望対象の拡大に関する書類も併せて回覧された。

#### 審議事項

##### 1. 平成 27 年度事業計画（案）（川内理事長）

平成 27 年度事業計画として、第 55 回日本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 27 年度予算（案）（川内理事長）

正味財産増減予算書（案）に沿って平成 27 年度予算が提案された。事業収益として、これまで雑収益に計上していた著作権に関する収益を著作権収益として科目新設し、舌下免疫療法講習会に代わる e-learning 監修に関する監修費については、著作権収益に計上される旨が報告された。また、その他の事業費には、第 54 回総会の国際セッションに関する記念品製作費を計上した旨が報告され、平成 27 年度予算が承認された。

##### 3. 第 57 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）

第 57 回会長として原遡理事が推挙され、承認された。

##### 4. その他（川内理事長）

鳥居薬品株式会社から、ダニ舌下錠の製造承認に関する案内があった旨が報告された。追って厚生労働省より当学会宛てに文書による通知がなされ次第、当学会ホームページに通知文を掲載し、会員に告知する旨が提案され、承認された。

また、第 55 回総会の記念として、会員に日本鼻科学会ロゴマークのピンバッジを配布する旨が提案され、承認された。

最後に、今期を総括した上で謝辞が述べられた。

理事長

川内秀之



監事

市村恵一



監事

萩野 敏



# 日本鼻科学会社員総会議事録

日時：平成 27 年 10 月 1 日（木）9：00～10：00

会場：広島国際会議場 ダリア 1 於 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会

会に先立ち、川内理事長より、平川会長への謝辞が述べられた。代議員 77 名のうち、書面による 16 名を含む 66 名の出席があり、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竹内裕美会員ならびに原田保会員が選任された。

## 報告事項

### 1. 平成 26 年度事業報告（川内理事長）

第 53 回日本鼻科学会総会を開催し、会誌第 53 巻第 2 号から会誌第 54 巻第 2 号までを刊行した旨が報告された。また、第 21 回学会賞に金沢医科大学の志賀英明会員を選定し、舌下免疫療法講習会を平成 26 年 9 月 27 日にコングレコンベンションセンターにて開催したことが報告された。

### 2. 平成 26 年度庶務報告（内藤理事）

会員数について、新入会会員数 159 名、退会会員数 88 名、現在会員数 2,020 名である旨が報告され、逝去された大山勝名誉会員、原田博文会員に黙祷が捧げられた。

また、川内理事長より、学会会期中に大山勝先生を偲ぶ会を設けている旨の案内がなされた。

### 3. 平成 26 年度各種委員会報告

#### 3-1) 定款改定委員会（原淵理事）

正会員としての入会には、当学会会員からの推薦を必須事項とし、オンライン入会申込受付システムに推薦人情報入力欄を追加した旨が報告された。また、本件に関する定款および細則確認の結果、定款第 10 条「理事会が別に定める入会手続に従って」という条項を以て対応することとし、細則改定は不要としたことが併せて報告された。

#### 3-2) 学会誌編集委員会（竹内理事）

会誌の刊行については、前述の事業報告の通りである旨が報告された。なお、会議による開催は 3 回であり、また、投稿規定の改定や総説論文の二重投稿に関して、メール審議を実施した旨が報告された。投稿規定について、投稿する際の注意事項となる COI に関しては、新理事会での検討事項となったものの、「症例報告を含む医学論文及び学会研究発表における患者プライバシー保護に関する指針」に参加することとし、また、学会誌充実のた

め、鼻科学に関連する各種研究会やセミナーなどの抄録集の掲載を可能とした旨が報告された。

### 3-3) 学会賞選考委員会（川内委員長）

5月20日に開催された学会賞選考委員会に於いて、第22回日本鼻科学会賞に関西医科大学 神田晃会員が選出され、5月22日の理事会で承認されたことが報告された。また、同日の理事会において、選考委員が学会賞応募推薦人の場合には、理事の中から選考委員を補う旨についても、承認されたことが報告された。

### 3-4) 国際委員会（清水理事）

国際学会への参加状況が報告された。特にブラジルで開催された34th ISIAN 16th IRSでは、国際交流の一環として日伯サッカー交流試合を実施し、またブルガリア鼻科学会とは、国際交流に関する契約書を締結した旨が報告された。さらに、この度の学術講演会において、日韓ジョイントセッションや国際セッションなどの国際シンポジウムの企画に協力し、また、広報委員会との連携により、国際会議報告を英語化し、英語版ホームページに掲載した旨が報告された。今後の課題としては、引き続き国際学会への参加増員のために取り組みを進め、また Society 化された ISIAN や、ヨーロッパ鼻科学会、国際鼻科学会、アジア鼻科学会などの国際的な鼻科学に関係する会議や研究会の情報を収集しながら、日本鼻科学会としての支援や協力について検討を続ける旨が報告された。

### 3-5) 広報委員会（三輪理事）

会議による委員会は3回開催され、そのほかにメーリングリストを利用した委員会メール審議を実施し、選挙や会告・画像バナーなどについて随時ホームページを更新しており、またメールマガジンで会員に告知している旨が報告された。また、ホームページの充実を目指し、当学会刊行物を一覧化したページや、学会賞受賞者を一覧化したページを作成し、またオンラインジャーナルの表示言語については、日本語版と英語版をそれぞれリンクした旨が報告され、英語版のホームページのコンテンツ充実のため、国際委員会との連携により国際会議報告の英語版を掲載した旨が報告された。また、会員からの投書を基に、学会誌刊行を案内するメールマガジンにおいては、各論文のタイトルや著者名を記載し、各論文へ直リンクするためのURLも併せて案内する内容に改めた旨が報告された。また、今後の課題として、パソコン・タブレット・スマートフォンなどのデバイスの多様化に対応するためのホームページリニューアル計画については、引き続き検討を進める旨が報告された。

### 3-6) 社療委員会（鈴木理事）

平成26年9月1日から平成27年8月31日までの期間においては、委員会で報告および議論すべき鼻科領域の保険診療の項目がなかったため、会議による開催はない旨が報告さ

れた。なお、今後の課題として、平成 28 年の外保連試案において保険収載に向け鼻内内視鏡下鼻中隔手術と鼻内内視鏡下鼻腔手術の検討がなされており、前回新設された内視鏡下鼻副鼻腔手術 I-V 型に伴い、現在収載されている保険手術名の整理および削除について議論していく予定である旨が報告された。

### 3-7) 学会のあり方委員会（川内委員長）

当執行部の 10 課題について進捗の確認がなされ、今後の課題としては、特に、事業の拡大、学術活動の充実、法人としての民間への貢献について、引き続き取り組む旨が報告された。

### 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

増山委員長のもと、ANL に英語版を投稿し、article ではなく positioning paper として 9 月 30 日に受理され、当該委員会の活動が一旦終了した旨が報告された。

#### 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

岡本委員長のもと、委員を選出した旨が報告され、また、ダニの舌下薬も含めた免疫療法としての指針を作成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

三輪委員長のもと、精力的に活動しており、ガイドライン完成が間近である旨が報告された。

#### 3-8-4) 急性鼻副鼻腔炎診療ガイドライン作成委員会

現在は委員を選出中であり、選出ののち委員会を開催する予定である旨が報告された。

#### 3-8-5) 鼻腔通気度標準化委員会

内藤委員長のもと、学術委員会の指示に従い再検討した原稿を学術委員会に提出した旨が報告された。また、European Archives of Oto-Rhino-Laryngology への投稿を予定している旨が併せて報告された。

#### 3-8-6) 鼻副鼻腔炎手術技術機能評価委員会

前述の社療委員会報告にも関連し、友田委員長のもと、副鼻腔炎手術以外の鼻腔手術あるいは鼻中隔手術について検討を重ねていることが報告された。

#### 3-8-7) 基礎ハンズオン委員会

第 53 回総会プログラムより新設された委員会として、基礎ハンズオン委員会が紹介され、第 54 回総会でも、神田委員長のもと、工夫を凝らし企画されたプログラムを用意してい

る旨が報告された。

4. 学会賞に関する件（川内理事長）

前述の学会賞選考委員会報告の通りである旨が報告された。

5. 平成 27 年度事業計画（川内理事長）

平成 27 年度事業計画として、第 55 回日本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について、先程の理事会で承認された旨が報告された。

6. 平成 27 年度予算（川内理事長）

正味財産増減予算書（案）に沿って平成 27 年度予算が示され、事業収益として、これまで雑収益に計上していた著作権に関する収益を著作権収益として科目新設し、舌下免疫療法講習会に代わる e-learning 監修に関する監修費については、著作権収益に計上される旨が報告された。また、その他の事業費には、第 54 回総会の国際セッションに関する記念品製作費を計上したことについて、先程の理事会で承認された旨が報告された。なお、当学会の顧問会計士が香川公認会計士から大川公認会計士に交代した旨が併せて報告され、ここで、大川公認会計士から挨拶があった。

7. 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）

平成 28 年 10 月 13 日～15 日の 3 日間、栃木県総合文化センターで開催されることが報告された。

8. 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）

平成 29 年 9 月 28 日～30 日の 3 日間、甲府富士屋ホテルで開催されることが報告された。

9. 第 57 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）

先程の理事会にて、第 57 回会長として原渕理事が推挙され、承認された旨が報告された。

10. その他（川内理事長）

特になし。

## 審議事項

## 1. 平成 26 年度決算に関する件（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 95%であり、また、賛助会員のみ掲載となる会員専用ページ内のバナー広告掲載数は、前年度より 1 社増え 6 社となった旨が報告された。なお、会誌刊行費の増額事由については、前年度の会誌刊行が 1 号分遅れたためである旨が報告され、平成 26 年度決算が承認された。

## 2. 平成 26 年度監査に関する件（佐野監事）

平成 27 年 9 月 16 日 中西印刷株式会社の東京営業部会議室にて、佐野監事、増山監事、友田会計理事、野中会計幹事、香川公認会計士、事務局担当者にて監査を行い、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。また、前年度の監査と同じく、固定資産対策費に関しては、用途および名称に関する再検討の必要性が示され、また、学術講演会開催時期と学会会計年度についても、検討の余地がある旨が改めて示された。さらに、理事会および総会の議事録については、該当する会議が開催された年度の報告とする必要がある旨の指摘がなされ、今後の監査においては、議事録も含めた確認とする旨の方針が先程の理事会において承認された旨が報告された。

## 3. 役員選出に関する件（橋口選挙管理委員長）

平成 27 年度・28 年度の役員については、選挙の結果、9 月 10 日に理事 12 名、監事 2 名が確定した旨が報告され、承認された。なお、理事長については、この後別室にて新理事の互選により選出され、総会で審議する旨が報告された。

## 4. 理事長選出に関する件（橋口選挙管理委員長）

新理事による互選の結果、川内秀之理事が理事長として選出された旨が報告され、承認された。

## 5. その他（川内理事長）

特になし。

議事録署名人

原 田 保 

議事録署名人

川 内 秀 之 

# 日本鼻科学会理事会議事録

日時：平成 27 年 10 月 1 日（木）10：00～10：50

会場：広島国際会議場 会議運営室⑤ 於 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会

出席 17 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕，岡本 美孝，清水 猛史，鈴木 正志，竹内 万彦，友田 幸一，  
内藤 健晴，原渕 保明，春名 眞一，平川 勝洋，藤枝 重治，増山 敬祐，  
三輪 高喜

監事 市村 恵一，荻野 敏，佐野 眞一

欠席

理事 黒野 祐一

報告事項

1. 平成 27 年度予算に関する件（川内理事長）

総会において承認された平成 27 年度事業計画ならびに予算について，新理事会へ報告された。

2. 欧州鼻科学会への若手医師推薦に関する件（川内理事長）

近年，国際学会においても日本からの参加者が増えていることが報告され，引き続き，新理事会においても，欧州鼻科学会への若手医師推薦について検討いただきたい旨が依頼された。

3. 業務引き継ぎに関する件（川内理事長）

前理事会にて作成した当学会としての 10 の課題や年間スケジュール，総会校のための会計手順書などが報告された。今後の課題として，基金の運用や利益相反に関する取り組みなどについて，検討が必要である旨の指摘がなされた。なお，基金の運用に関連して，原渕理事より，定款改定委員会として平成 21 年頃より取り組んできた法人化に関する対応の一環として，基金名称を変更するための規定を作成したものの，会計上は現在も基金名が変更されていない旨の指摘があり，川内理事長より，当学会の規定などの整理も必要である旨が報告された。

4. その他（川内理事長）

特になし。

理事長

川内秀之 

監事

市村恵一 

監事

荻野敏 

# 日本鼻科学会理事会議事録

日時：平成 27 年 10 月 1 日（木）18：10～18：45

会場：広島国際会議場 会議運営室⑤ 於 第 54 回日本鼻科学会総会および学術講演会

出席 13 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕，岡本 美孝，竹内 万彦，友田 幸一，内藤 健晴，春名 眞一，  
平川 勝洋，藤枝 重治，増山 敬祐，三輪 高喜

監事 市村 恵一，荻野 敏

欠席

理事 黒野 祐一

## 審議事項

### 1. 学会構成について（川内理事長）

学会構成のうち，常任理事と常設委員会担当理事について構成案が示され，承認された。また，顧問，幹事，常設委員会およびアドホック委員会の委員構成については，引き続き検討することとなった。

理事長	川内秀之	
監事	市村恵一	
監事	荻野敏	

# 日本鼻科学会理事会議事録

日時：平成 27 年 12 月 12 日（土）18：00～20：00

会場：ヨコハマグランドインターコンチネンタルホテル 1 階 パール

出席：12 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕, 岡本 美孝, 竹内 万彦, 内藤 健晴, 春名 眞一, 平川 勝洋, 藤枝 重治, 増山 敬祐

監事 市村 恵一, 荻野 敏

顧問 竹中 洋

欠席：5 名

理事 黒野 祐一, 友田 幸一, 三輪 高喜

顧問 古川 侑, 夜陣 紘治

## 報告事項

### 1. 前回理事会議事録案（川内理事長）

前回理事会議事録案について、内容の確認をいただき、修正が必要な箇所等があれば、事務局に連絡いただきたい旨の案内がなされた。

### 2. 前回総会議事録案（川内理事長）

前回総会議事録案について、内容の確認をいただき、修正が必要な箇所等があれば、事務局に連絡いただきたい旨の案内がなされた。

### 3. 理事会メール審議結果（川内理事長）

平成 27 年 10 月 2 日から 12 月 11 日までの期間に、理事メーリングリストを利用し実施された審議案件 1 件について、改めて報告された。

①平成 26 年 9 月 1 日付にて鳥居薬品株式会社と当学会において締結された、「個人情報の取扱いに関する覚書」への「変更覚書」付帯について、平成 27 年 11 月 20 日から 26 日までの間に理事メール審議が実施された結果、理事 11 名の承認により、平成 27 年 11 月 30 日付にて「変更覚書」を締結した。なお、この締結により、「個人情報の取扱いに関する覚書」締結当時には未発売であった『ミティキュア®ダニ舌下錠』について、『シダトレン®舌下液』同様、舌下免疫療法講習会受講者（福井・大阪）とミティキュア®e-ラーニング（鳥居薬品株式会社製作）の受講者情報のデータ照合が可能となった。

### 4. その他（川内理事長）

藤枝理事より、「アレルギー性鼻炎に対する舌下免疫療法の指針」英語版が Auris Nasus Larynx

に掲載された旨が報告された。

また、川内理事長より、2017年9月1日～3日に香港で開催予定のIRS&ISIANに関して、2015年12月初旬に香港で開催された準備委員会に日本鼻科学会理事長として招待されたことと、IRSのpresidentであるprof. Xu Geng, ISIANのpresidentであるProf. Luo Zhang, general secretaryのprof. Michel Tongの3氏から日本鼻科学会会員の多くの参加をお願いしたいというメッセージを頂戴した旨が報告された。

#### 審議事項

##### 1. 学会構成に関する件（川内理事長）

平成27・28年度の学会構成案が示され、承認された。

また、竹中顧問より、円滑な学会運営のためには、新理事会が発足したのち2ヶ月以内に、学会構成の審議および予算確認の理事会を開催する必要がある旨の指摘があり、検討の結果、承認された。

##### 2. 学会規定に関する件（川内理事長）

定款および細則をはじめとする当学会の規定類の一覧が示され、今後必要に応じて、定款改定委員会において変更を検討いただく旨が承認された。また、新たに「謝金内規」を作成する案が示され、三輪会計理事に依頼する旨が承認された。

##### 3. 学会資産に関する件（川内理事長）

公益信託高橋記念耳鼻咽喉科学研究奨励基金の意向に従い、銀行口座名および決算書から「奨学金」あるいは「高橋奨学金」の名称を削除し、また、同時に、国際学会開催基金についても、「学術研究基金規定」に記された基金名称とするべく審議が行われ、前者と後者を区別するため、次の通り変更する旨が承認された。

###### ①みずほ銀行 京都支店 （普）1326985

口座名 （一社）日本鼻科学会 奨学金 → （一社）日本鼻科学会 学術研究基金 A  
決算書 高橋奨学金 → 学術研究基金 A

###### ②みずほ銀行 京都支店 （定）6079838

口座名 （一社）日本鼻科学会 奨学金 → （一社）日本鼻科学会 学術研究基金 B  
決算書 国際学会開催基金 → 学術研究基金 B

###### ③三菱東京UFJ銀行 京都支店（定）3090368

口座名 （一社）日本鼻科学会 → （一社）日本鼻科学会 学術研究基金 B  
決算書 国際学会開催基金 → 学術研究基金 B

なお、この変更により、故高橋良名誉会長の名を冠した資産はなくなることとなるが、高橋奨学

金を基に授与される学会賞の授賞式において、理事長より学会賞創設の歴史を紹介していくこととした。

#### 4. 学会会計年度に関する件（川内理事長）

平成 26 年度の監査において、佐野前監事より指摘のあった会計年度の変更に関して審議がなされ、現行の 9 月 1 日～翌 8 月 31 日から、8 月 1 日～翌 7 月 31 日とする案が承認された。これにより、従来の期日的な余裕のない決算処理作業および会計監査日程が改善される見込みとなった。ただし、仮に学術講演会会期が 11 月以降となる場合には、法人法に基づき通常社員総会（代議員会）を 8 月～10 月に（学術講演会と別途）開催する必要がある旨が確認され、また、会計年度の変更には、定款改定と総会承認が必要となるため、大川公認会計士に相談をしながらスケジュールを検討し、定款改定委員会と連携して進めていく旨が併せて確認された。

#### 5. 学会誌に関する件（川内理事長）

奥田名誉会員から要望のあった、1 年分の掲載論文の一覧を抄録号（毎巻 3 号）に掲載する案について審議がなされ、論文タイトルと筆頭著者を抄録号の巻末（理事会議事録の後）に掲載する旨が承認された。

#### 6. 投書に関する件（川内理事長）

第 54 回日本鼻科学会において発表されたポスター演題について、当該演題の筆頭著者ならびに共著者ほかとの facebook 上でのやりとりに対し、当学会宛てに抗議の投書が寄せられた旨が報告された。審議の結果、facebook 上でのやりとりの内容もさることながら、当該演題の内容が、当学会が平成 26 年 7 月 11 日より賛同している「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」の第 8 項に相当する可能性が考えられるため、当該演題の共著者でもある筆頭著者の上司に対し、投書内容に関する事実確認ならびに学会発表に関する同意を患者本人から得ているかどうか、または、倫理委員会で検討されているかどうかなどの確認を文書により実施することとなった。なお、当該演題については座長推薦の対象となっているため、当該案件に関する今後の方針については、確認事項の回答を待って改めて審議することが併せて承認された。

#### 7. 2016 年 ISIAN・IRS 演者推薦に関する件（川内理事長）

当学会の会員の中から演者として推薦する一覧案について、追ってメール審議とする旨が承認された。

#### 8. その他（川内理事長）

①日本臓器製薬株式会社から依頼のあった、「ヒスタグロビン皮下注用」の出荷に関する要望書については、医療上必要な薬剤であると考えられるものの、当該薬剤の製造元である一般財団法人化学及血清療法研究所の一連の不正に関して、厚生労働省が刑事告発の可能性を示唆している段階であるため、提出を見送る旨が承認された。

②福島県立医科大学から依頼のあった、耳鼻咽喉科頭頸部外科学講座主任教授候補者の推薦については、このような案件には学会が関与すべきでないと考えられることから、今後も同様の依頼には対応しない方針である旨が確認された。

③三輪理事から依頼のあった、2016 年開催の「国際嗅覚味覚シンポジウム」について、当学会が後援する旨が了承された。

会の終わりに、故大山勝名誉会員の追悼文が平成 27 年 12 月刊行予定の日本鼻科学会誌第 54 巻第 4 号に掲載される旨が報告され、川内理事長、馬場駿吉名誉会員、坂倉康夫名誉会員、本多芳男名誉会員、黒野祐一鹿児島大教授の原稿が紹介された。

理事長 川内秀之 

監事 市村恵一 

監事 萩野 敏 

# 日本鼻科学会理事会議事録

日時：平成 28 年 2 月 5 日（金）7：00～8：00

会場：鳥羽国際ホテル オーシャンウイング 1 階 日和  
於 第 34 回日本耳鼻咽喉科免疫アレルギー学会

出席：21 名

理事長 川内 秀之

理事 大久保 公裕，岡本 美孝，黒野 祐一，竹内 万彦，内藤 健晴，春名 眞一，  
平川 勝洋，藤枝 重治，増山 敬祐，三輪 高喜

監事 萩野 敏

顧問 竹中 洋

幹事 朝子 幹也，鴻 信義，岡野 光博，竹野 幸夫，近藤 健二，松岡 伴和

年次幹事 中島 逸男

委員長 清水 猛史（国際委員会）

欠席：6 名

理事 友田 幸一

監事 市村 恵一

顧問 古川 侑，夜陣 紘治

幹事 青井 典明，後藤 穰

川内理事長より、今般の理事会については会議時間が限られていることから、会議進行について、審議事項、報告事項の順に変更する旨が提案され、了承された。

## 審議事項

### 1. 学会構成に関する件（川内理事長）

平成 27・28 年度の学会構成について、岡本理事より、鼻副鼻腔手術手技機能評価委員会の委員変更に関する提案として、岡本理事に代わり花澤会員が委員として推薦され、審議の結果、承認された。また、川内理事長より、学会構成に関連する新たな資料として、所属先の一覧を併せて公開する旨の提案がなされ、審議の結果、承認された。

### 2. 専門医制度連絡担当委員に関する件（川内理事長）

日本耳鼻咽喉科学会より依頼のあった、「日耳鼻関連学会専門医制度連絡担当委員」について内藤庶務理事が推薦され、審議の結果、承認された。

### 3. 日本鼻科学会功労賞創設に関する件（川内理事長）

当学会の会計が公益法人会計基準に準拠して以降の、第 50 回総会（岡山）から第 54 回総会（広島）に対し、功労賞として一定額の寄付を行う旨の提案がなされ、審議の結果、承認された。なお、寄付額を含めた本案件の検討については、あり方委員会における事案とする旨が併せて提案され、審議の結果、承認された。

### 4. 投書に関する件（川内理事長）

第 54 回日本鼻科学会において発表されたポスター演題について、当該演題の筆頭著者ならびに共著者ほかとの facebook 上でのやりとりに対し、当学会宛てに抗議の投書が寄せられた案件については、当該演題の共著者でもある筆頭著者の上司に対し、前回の理事会審議結果に基づく確認書を郵送したところ、投書内容は事実であるものの、公開範囲が「友人」に限定された領域における事例であり、不特定多数の一般に広く発信する趣旨ではないが、学会の品位を傷つけ、患者の尊厳を貶めかねない内容であったことを認め、筆頭著者ならびに共著者ともに深く反省し謝罪している旨の回答がなされた。なお、当該演題自体については、病院内でなされた十分な検討の結果を基に作成されたものであり、また、患者自身から学会発表に関する同意も得られている旨が併せて報告された。この回答を基に審議した結果、筆頭著者ならびに共著者からの謝罪と反省の意を勘案し、本案件については事態を収束することが承認された。なお、当該演題が座長推薦となっていた点については、執筆辞退となる旨が併せて報告された。

### 5. 日本鼻科学会誌アクセス数の公開に関する件（竹内理事）

J-STAGE 掲載の日本鼻科学会誌について、原著論文および指針などの年間アクセス数の上位 5 本を学会ホームページに掲載する旨の提案がなされ、審議の結果、承認された。なお、具体的な掲載箇所については、広報委員会で審議することとなった。

### 6. 舌下免疫療法講習会受講者照合作業に関する件（川内理事長）

平成 27 年 8 月 7 日付にて塩野義製薬株式会社と当学会において締結された、「個人情報の取扱いに関する覚書」への「費用負担に関する覚書」付帯について、塩野義製薬株式会社より提出された「費用負担に関する覚書（案）」記載事項の確認がなされ、審議の結果、承認された。これにより、「個人情報の取扱いに関する覚書」締結当時には未定であった、照合に係る費用として、1 件あたり 575 円（税別）が塩野義製薬株式会社より年 2 回（6 月・12 月）支払われることとなった。

### 7. その他

なし

## 報告事項

### 1. 前回理事会議事録案（川内理事長）

前回理事会議事録案について、内容の確認をいただき、修正が必要な箇所等があれば、事務局に連絡いただきたい旨の案内がなされた。

### 2. 理事会メール審議結果（川内理事長）

平成 27 年 12 月 12 日から平成 28 年 2 月 4 日までの期間に、理事メーリングリストを利用し実施された審議案件 2 件について、改めて報告された。

①日本耳鼻咽喉科学会より依頼のあった、平成 28 年度 治験候補薬及び治験候補機器等の推薦について、平成 27 年 12 月 24 日から平成 28 年 1 月 5 日までの審議の結果、推薦なしの旨が承認された。

②国際委員会より依頼のあった、2016 年 ERS ならびに ISIAN への日本鼻科学会会員の推薦（対象者一覧）について、平成 27 年 12 月 24 日から平成 28 年 1 月 5 日までの審議の結果、追加および文言修正を実施し、承認された。

### 3. 今後開催される国際学会に関する件

#### 3-1) ERS・ISIAN Stockholm への働きかけに関する件（川内理事長）

前項の理事会メール審議結果②の通り、推薦一覧を提出した旨が報告された。

また、先般の 34th ISIAN 16th IRS 同様、2016 年 7 月に Stockholm で開催予定の 26th ERS 35th ISIAN 17th IRS においても、国際交流を目的としたサッカー交流試合の企画について報告がなされ、当学会としては、会場費の一部等について費用面での支援が提案され、審議の結果、10 万円を上限とする案が承認された。

#### 3-2) 今後の国際学会の予定に関する件（黒野理事）

#### 3-3) 3 月の KRS への参加に関する件（黒野理事）

黒野理事ならびに清水国際委員長より、3 月の KRS をはじめとする今後の国際学会について、開催予定が報告された。

・ 16th Japan-Korea Joint Meeting of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. Tokyo, Japan. President Prof. Kaoru Ogawa, March 28-30, 2016.

・ 18th ARSR. Malaysia. President Prof. Prepageran Narayanan, May 26-28, 2016.

・ 17th International Symposium on Olfaction and Taste (ISOT2016), Yokohama, Japan. President: Prof. Yuzo Ninomiya, June 5-9, 2016.

・ 26th ERS and 35th ISIAN, Stockholm, Sweden. President, Prof. Par Stjarne. July 3-7, 2016.

・ IRS and ISIAN 2017, Hong Kong, China, ISIAN president, Prof. Luo Zhang, IRS president Prof. Xu Geng

4. 各種委員会報告

4-1-1) 学術委員会：鼻腔通気度標準化委員会（藤枝理事）

Acoustic Rhinometry の日本人標準化作業を開始する旨の報告がなされた。また、ポジションペーパーの英語版の作成が進み、現在ネイティブによる英文校閲中である旨が併せて報告された。

5. 第 55 回日本鼻科学会に関する件（春名会長）

海外招聘講演として、James Palme 先生 (the Hospital of the University of Pennsylvania), Marcio Nakanishi 先生 (University of Brasilia), Michael Tong 先生, Luo Zhang 先生, Sanna Salmi 先生が決定したことが報告され、韓国鼻科学会の先生方については、3 月の韓国鼻科学会総会以降に決定される見込みである旨が併せて報告された。

6. 新専門医制度における耳鼻咽喉科専門医の更新基準に関する件（川内理事長）

日本耳鼻咽喉科学会より案内のあった、新専門医制度における耳鼻咽喉科専門医の更新基準に関する概要の説明がなされ、併せて、本年 6 月に第 78 回耳鼻咽喉科臨床学会を主催する黒野理事より、情報の提供がなされた。

7. その他（川内理事長）

①次年度予算審議のため、7 月に理事会を開催する旨が提案され、審議の結果、承認された。

②三輪理事より、本年 6 月に横浜で開催予定の 17th International Symposium on Olfaction and Taste について、日本鼻科学会会員であればメンバー料金が適用される旨の案内がなされた。

理事長

川内秀之 

監事

萩野 敏 



# 日本鼻科学会会誌投稿規定

平成28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に連載され公開される。
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、報告、臨床ノートなどと、(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・報告、(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、2,000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)  
「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)  
「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」(文部科学省・厚生労働省)
2. 「一般社団法人 日本耳鼻咽喉科学会の利益相反に関する指針」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

2,250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)、希望論文種別(総説・原著論文・報告・臨床ノート)、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。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. 総説、原著論文では英文抄録と英文keywordsを記載する。英文抄録は400語以内。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<sup>1)</sup>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、それ以上の場合には欧文では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. 投稿原稿は編集係宛に電子メールにて送付する。ファイルサイズは10MB以下とする。メール投稿が困難な場合は、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、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。ただし、動画を含む原稿データなど、容量が10MB以上のもの

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メールまたは郵送で送付する。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300 dpi, 線画：仕上がりサイズ1,200 dpi

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

〒113-0033 東京都文京区本郷2-26-11

浜田ビル6階

中西印刷株式会社

「日本鼻科学会誌編集事務局」

までメール、あるいは書留便、またはレターパックなど郵送記録の残るもので送付のこと。

TEL: 03-3816-0738/ FAX: 03-3816-0766

E-mail: [jjr-ed@nacoss.com](mailto:jjr-ed@nacoss.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。

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 55 卷 第 3 号

平成 28 年 9 月 25 日発行

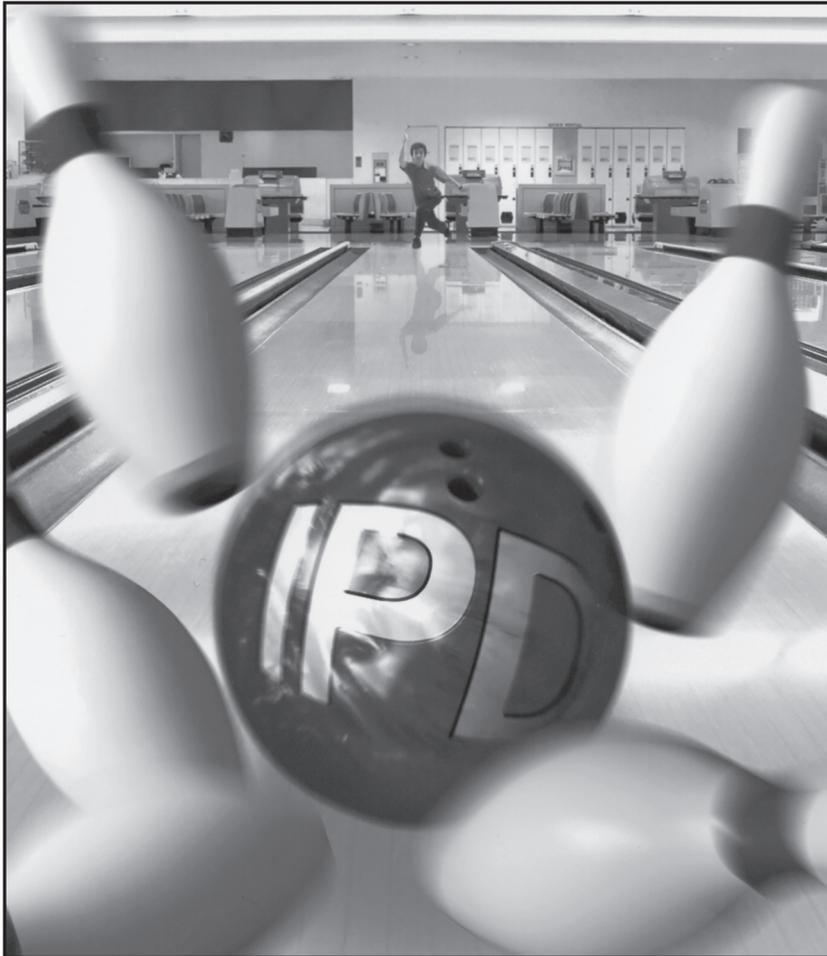
発行所 一般社団法人 日本鼻科学会  
〔事務局〕  
〒602-8048  
京都市上京区下立売通小川東入る  
中西印刷(株)学会部内  
電 話 : 075 (415) 3 6 6 1  
F A X : 075 (415) 3 6 6 2  
E-mail : jrs@nacos.com  
<http://www.jrs.umin.jp>

〔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

---



アレルギー性疾患治療剤

薬価基準収載

**アイピーディ<sup>®</sup> カプセル 50・100**

**IPD<sup>®</sup> capsule 50・100** 一般名：スプラタストシル酸塩

禁忌・効能・効果、用法・用量、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。

製造販売元 資料請求先 (医薬品情報課)  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 <http://www.taiho.co.jp/>

2016年3月作成



TM & ©TOHO CO., LTD.

選択的ヒスタミン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

**タリオン<sup>®</sup> 錠5mg・10mg**  
**TALION<sup>®</sup> OD錠5mg・10mg**

TALION<sup>®</sup> Tablets 5mg・10mg (日本薬局方 ペボタスチンベシル酸塩錠)  
TALION<sup>®</sup> OD Tablets 5mg・10mg (ペボタスチンベシル酸塩口腔内崩壊錠)

【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、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。

提携  
**宇部興産株式会社**



製造販売元(資料請求先)  
**田辺三菱製薬株式会社**  
大阪市中央区道修町3-2-10

2015年5月作成

# OLYMPUS®

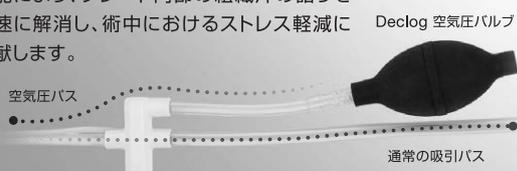
Your Vision, Our Future

## ESSをよりストレスフリーに、より安全に



### Declog (詰り除去) 機能

ワンアクションで詰り除去が可能なデクログ機能により、ブレード内部の組織片の詰りを迅速に解消し、術中におけるストレス軽減に貢献します。



### 高周波付きブレードラインアップ

モノポーラやバイポーラなど高周波出力タイプのブレードを用意。デバイスを入れ替えることなく止血処理ができ、不意な出血に対する迅速な対応をサポートします。



製造販売元 オリンバスメディカルシステムズ株式会社

販売名	医療機器番号
マルチデブリッターシステム DIEGO ELITE	225ABBZX00110000
DIEGO ELITE ブレード	13B1X00277000530
DIEGO ELITE 吸引システム	226ABBZX00031000

# DIEGO ELITE

DIEGO ELITEマルチデブリッターが追求するストレスフリーと安全性

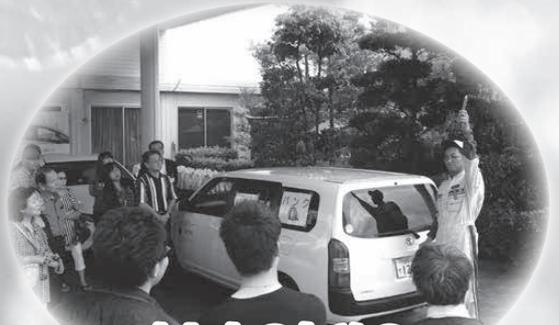
オリンパス株式会社

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

栃木トヨペットから  
地球に優しいエコカーをお届けします。  
**県民の皆様と笑顔と共に...**  
栃木トヨペットは地域環境の保全に努めています。



親子ハイブリッドカー  
工作教室



もしものための  
ドライバ二体験教室



ISO14001認証取得(24店舗)  
登録番号:JAER0344



バレンタイン・ホワイトデー募金

下野奨学会交通遺児基金に毎年寄付しています。



うつのみやし 赤ちゃんの駅  
こども110番の店



新型 シエンタ ハイブリッドG  
車両本体価格(消費税8%込み) 2,329,855円



エスクアア ハイブリッドXi  
車両本体価格(消費税8%込み) 3,108,437円

■乗用車(MARK)・プレミオ・86・ポルテ・ラクティス ■ハイブリッド車(Si・プリウス・プリウスα・プリウスPHV・アクア・シエンタハイブリッド・ハリアーハイブリッド・エスクアアハイブリッド・アルファードハイブリッド・トヨエースハイブリッド ■RV車(ハリアー・アベンシス・シエンタ・ラッシュ・エスクアア・アルファード・ハイエースワゴン) ■商用車(ハイエース・バン・トヨエース・サクシード)



私達は、環境・福祉活動を積極的に応援します。

**栃木トヨペット**

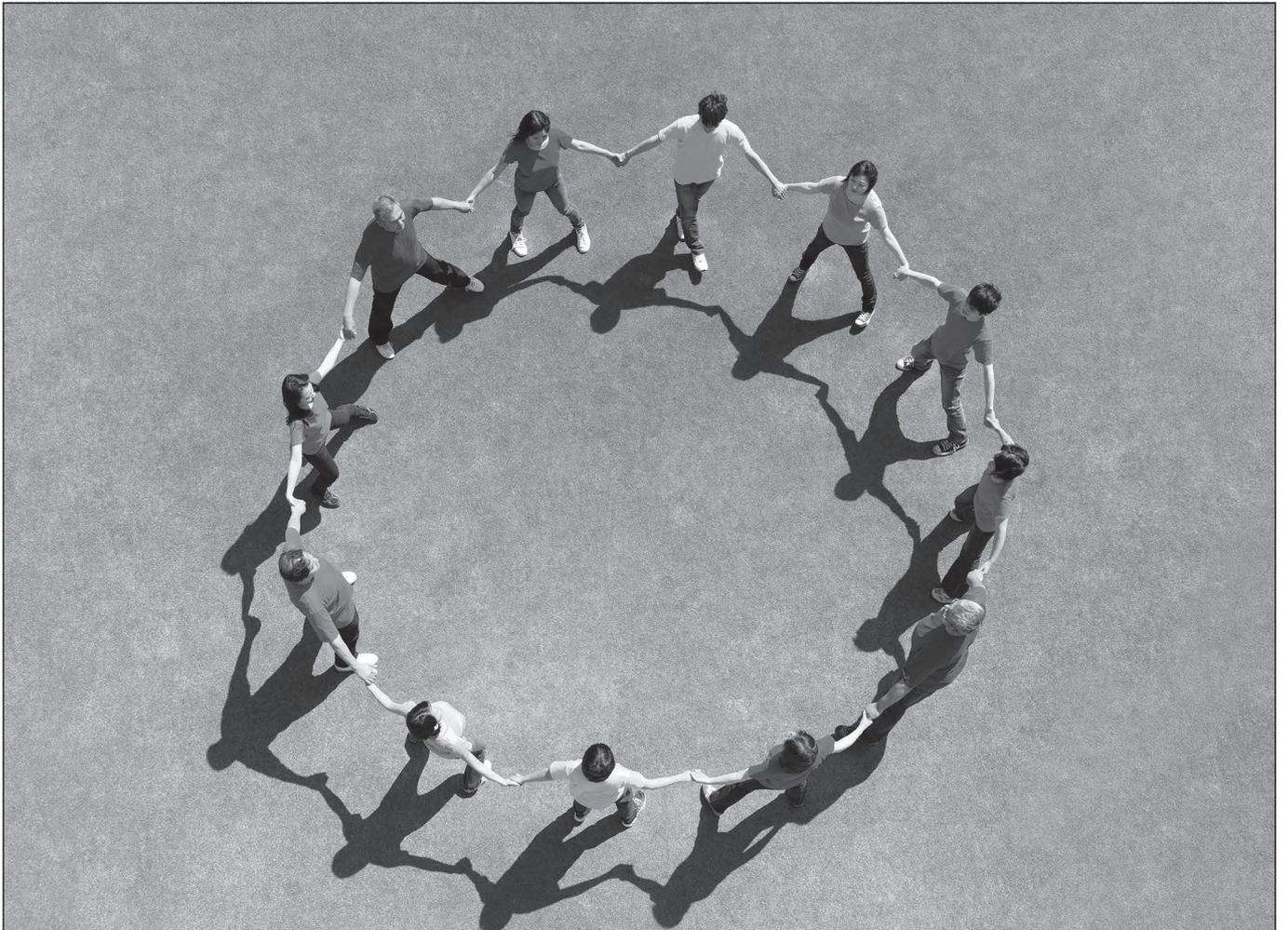
お客様相談室 ☎ 0120-080055  
<http://tochigi-toyopet.toyota-dealers.jp>

不 動 前 店 028(633) 2234  
平 出 店 028(662) 5151  
岩 曾 店 028(662) 5555  
宝 木 店 028(627) 1234  
岡 本 店 028(673) 8111  
石 橋 店 0285(53) 3551

小山駅南通り店 0285(27) 8008  
小山栗宮店 0285(23) 2433  
栃木店 0282(23) 7121  
佐野店 0283(22) 6220  
足利問屋団地店 0284(72) 2511  
足利トンネル通り店 0284(42) 7636

真 岡 店 0285(82) 4261  
鹿 沼 店 0289(62) 8125  
高 根 沢 店 028(675) 2401  
今 市 店 0288(22) 2125  
西 那 須 野 店 0287(36) 0727

大 田 原 店 0287(23) 3666  
黒 磯 店 0287(63) 7911  
U-Center上横田店 028(645) 1555  
U-Center佐野店 0283(21) 5811  
U-Center西那須野店 0287(36) 3931



新発売

ダニアレルギーの減感作療法(アレルゲン免疫療法)薬 処方箋医薬品<sup>※</sup>

薬価基準収載

**ミティキュア<sup>®</sup>** ダニ舌下錠 3,300JAU  
10,000JAU

**MITICURE<sup>®</sup>**

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

スギ花粉症の減感作療法(アレルゲン免疫療法)薬 処方箋医薬品<sup>※</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—医師等の処方箋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、詳細については各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**  
〒103-8439 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12月作成



# Action! Bayer X Claritin®



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

レディタブ®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

効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は製品添付文書をご参照ください。



製造販売元〔資料請求先〕

**バイエル薬品株式会社**

大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001

<http://www.bayer.co.jp/byl>