

日本職業・環境アレルギー学会雑誌

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

第52回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 プログラム・抄録集

会 期：2022年6月18日(土)・6月19日(日)

会 場：福井県県民ホール AOSSA 8階
〒910-0858 福井県福井市手寄1丁目4-1
TEL:0776-87-0003(代)

会 長 石塚 全 福井大学医学系部門内科学(3)分野

Vol. **29-1**
2022年6月

日本職業・環境アレルギー学会

JAPANESE SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

喘息増悪を抑える力

投与後早期に違いを感じる呼吸を目指して

AstraZeneca 



ファセンラは、ADCC (抗体依存性細胞傷害) 活性により、ナチュラルキラー細胞が好酸球を直接的に除去する生物学的製剤です。

＊【効能・効果】 気管支喘息 (既存治療によっても喘息症状をコントロールできない難治の患者に限る)

Molfino NA, et al.: Clin Exp Allergy. 42:712-737, 2012 社内資料: 組換えヒトIL-5Rαに対するベンラリズマブの結合親和性
Kolbeck R, et al.: J Allergy Clin Immunol. 125:1344-1353, 2010 社内資料: ヒト好酸球に対するベンラリズマブのADCCを介したアポトーシス誘導

【禁忌】 (次の患者には投与しないこと)

本剤及び本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

効能・効果

気管支喘息 (既存治療によっても喘息症状をコントロールできない難治の患者に限る)

<効能・効果に関連する使用上の注意>

1. 高用量の吸入ステロイド薬とその他の長期管理薬を併用しても、全身性ステロイド薬の投与等が必要な喘息増悪をきたす患者に本剤を追加して投与すること。
2. 投与前の血中好酸球数が多いほど本剤の気管支喘息増悪発現に対する抑制効果が高い傾向が認められている。また、データは限られているが、投与前の血中好酸球数が少ない患者では、十分な気管支喘息増悪抑制効果が得られない可能性がある。本剤の作用機序及び臨床試験で認められた投与前の血中好酸球数と有効性の関係を十分に理解し、患者の血中好酸球数を考慮した上で、適応患者の選択を行うこと。(【臨床成績】の項参照)

用法・用量

通常、成人にはベンラリズマブ (遺伝子組換え) として1回30mgを、初回、4週後、8週後に皮下に注射し、以降、8週間隔で皮下に注射する。

使用上の注意

1. 重要な基本的注意

- (1) 本剤の投与は、気管支喘息の治療に精通している医師のもとで行うこと。
- (2) 本剤の投与により過敏症反応 (蕁麻疹、発疹、喉頭浮腫等) が発現する可能性がある。また、過敏症反応の発現が遅れて認められる場合がある。観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、直ちに適切な処置を行うこと。(【重大な副作用】の項参照)
- (3) 本剤は既に起きている気管支喘息の発作や症状を速やかに軽減する薬剤ではないため、急性の発作に対しては使用しないこと。
- (4) 本剤の投与開始後に喘息症状がコントロール不良であったり、悪化した場合には、医師の診療を受けるように患者に指導すること。
- (5) 本剤の投与開始後にステロイド薬を急に中止しないこと。ステロイド薬の減量が必要な場合には、医師の管理下で徐々に行うこと。

- (6) 本剤はヒトインターロイキン-5 (IL-5) 受容体αサブユニットと結合することにより、好酸球数を減少させる(【薬効薬理】の項参照)。好酸球は一部の寄生虫 (蠕虫) 感染に対する免疫応答に関与している可能性があるため、既に寄生虫に感染している患者は本剤の投与開始前に寄生虫感染を治療すること。患者が本剤投与中に感染し、抗寄生虫薬による治療が無効な場合には、本剤投与の一時中止を考慮すること。

2. 副作用

重症喘息患者を対象とした国内及び海外の安全性評価対象試験において、本剤を投与された1,831例 (日本人81例を含む) 中、246例 (13.4%) に副作用が認められた。主な副作用は、注射部位反応39例 (2.1%) 及び頭痛37例 (2.0%) であった。(承認時)

(1) 重大な副作用、(2) その他の副作用において、副作用発現頻度は重症喘息患者を対象とした国内及び海外の安全性評価対象試験の併成績より算出し、これらの試験で認められなかった副作用については頻度不明とした。

(1) 重大な副作用

重篤な過敏症: アナフィラキシー (蕁麻疹 (0.1%)、血管浮腫 (頻度不明)、喉頭浮腫 (頻度不明)、アナフィラキシー反応 (頻度不明) 等) 等の重篤な過敏症があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には直ちに使用を中止し、適切な処置を行うこと。

承認条件

医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

ヒト化抗IL-5受容体αモノクローナル抗体製剤

【薬価基準収載】

ファセンラ® 皮下注30mg シリンジ

Fasenra® Subcutaneous Injection 30 mg Syringe

ベンラリズマブ (遺伝子組換え) 製剤 生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品
注意 - 医師等の処方箋により使用すること

POWER FROM THE START

- その他の使用上の注意等の詳細については添付文書をご参照ください。

製造販売元 [資料請求先]
アストラゼネカ株式会社
大阪市北区大深町3番1号
TEL 0120-189-115
(問い合わせフリーダイヤル メディカルインフォメーションセンター)

© : アストラゼネカグループの登録商標です。

2018年12月作成

会長挨拶

会員の皆様におかれましては、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。

この度、第52回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会の会長を拝命いたしました。2020年以降、新型コロナウイルス感染症の蔓延が続き、金廣有彦先生が会長として開催された第51回総会・学術大会は当初の予定よりも4カ月延期され2020年11月に開催されました。新型コロナウイルスの感染状況を踏まえ、本総会・学術講演会を当初予定していた2021年より1年延期させていただき2022年6月18日(土)～19日(日)の2日間にわたりJR福井駅東口AOSSA 福井県民ホールで開催することにいたしました。福井県民ホールは2017年に本学医学系部門長の藤枝重治教授が会長を務められた第48回総会・学術総会と同じ会場で、5年ぶりの福井市での開催となります。北陸新幹線の福井駅開業を再来年の春に控え、福井駅前も再開発中です。今のところ宿泊施設も少なく皆様には何かとご不便をおかけしますが、ご容赦ください。

新型コロナウイルス感染症は収まることなく、私たちは新型コロナウイルスとの共存し、まさしくウィズコロナ時代のなかにあります。当初、福井の現地開催のみで予定しておりました本総会・学術講演会も前回と同様にハイブリッド開催としました。会場へ来ていただくのが困難な場合にはぜひWebでの参加をご検討いただければと思っております。また、福井にお越しただけの皆様におかれましては、感染対策にご留意のうえ、福井の料理、美酒をご堪能いただければ幸いです。

さて、日本職業・環境アレルギー学会は1970年に七條小次郎先生、石崎 達先生、光井庄太郎先生の3教授の呼びかけで発足した職業アレルギー研究会から始まり、半世紀以上続く学会です。七條先生は私の出身教室の初代教授であり、私が研修医時代、名誉教授として病棟に来られた時にお話をうかがったことがあります。また石崎先生には、私が米国留学後短期間勤務した病院の名誉院長をされていたので、皮下免疫療法について丁寧に教えていただいた思い出があります。そのような諸先輩方が築き上げてきた伝統ある学会を着任して10年目の福井で開催することを光栄に思います。

今回の学術大会では福井大学の多くの教室の先生方に演者、座長としてご協力を賜りました。また、それぞれの領域の専門家をお招きして、膠原病、上気道アレルギー、高親和性IgE受容体、花粉-食物アレルギー症候群、環境真菌による気道障害、産業化学物質による呼吸器疾患に関する最新の知見をご講演いただきます。シンポジウムとして過敏性肺炎、気道炎症、職業性アレルギー疾患に関する企画をいたしました。さらに、2つのランチオンセミナーに加え、応募いただいた24題の一般演題の発表を予定しています。

職業・環境アレルギー学のその先を視野に入れて、次世代の若手医師、参加者が研究の興味を抱くきっかけとなる学会になることを願ってやみません。

第52回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会

会長 石塚 全

福井大学医学系部門内科学(3)分野

お知らせとお願い

第52回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会は新型コロナウイルス感染症拡大の状況を鑑み現地開催及びWeb開催併用のハイブリッド方式での開催といたします。

◆参加者の皆様へ◆

01 | 参加受付

福井県県民ホール（AOSSA 8階）地下駐車場の開錠時間は7:30～になります。

また AOSSA ビル正面玄関および一般入口の開錠時間は、8:30～になります。

AOSSA ビルの時間外の入館は AOSSA 南側の搬入口（地下駐車場入口横）からとなります。

開錠時間より前にお越しの皆様は、1階搬入口奥にありますスタッフ専用エレベーターで8階に上がり、ホール裏口から舞台を通って会場にお入りください。

※8階福井県県民ホール裏口は7:55にスタッフ専用ドアが開きます（それ以前は入れませんのでご注意ください）

受付場所 福井県県民ホール AOSSA 8階 ホワイエ

受付時間 2022年6月18日（土）8:30～17:00

2022年6月19日（日）8:30～14:00

受付にてネームカード（領収書兼参加証）をお受け取りください。

02 | 参加費

区分	事前登録	当日登録
会員	10,000円	12,000円
非会員	10,000円	12,000円
コメディカル	3,000円	5,000円

医学生：無料（当日、学生証を提示）

抄録集：1,000円（会員の方へは事前に抄録集を送付いたします）

〈事前参加登録〉

・事前登録締切日：2022年6月11日（土）17時

・インターネットでのオンライン登録になります。

学術大会ホームページ（<http://oea52.gakkai-gran.jp>）内に設置しております事前参加登録サイトよりお申し込みください。詳細はホームページをご覧ください。

なお、入金後のご返金はできません。事前に十分ご確認の上、ご登録をお願いいたします。

・事前参加登録をされた方は、受付にてお名前をお申し出ください。ネームカードをお渡しいたします。尚、ネームカードは会場内での常時着用をお願いいたします。

〈当日参加登録〉

- ・会場に配布いたします参加申込書兼健康状態申告書に必要な事項をご記入の上、参加費を添えて受付にご提出ください。
- ・ネームカードには所属および氏名をご記入の上、会場内では常時着用してください。

03 | 単位取得について

日本職業・環境アレルギー学会は、日本アレルギー学会専門医制度に基づき、業績単位（参加4単位、発表3単位）を取得することができます。

〈その他の取得単位〉

- ・日本医師会認定産業医制度 生涯研修 最大6単位
「基礎研修」の単位取得はできませんのでご注意ください。

事前参加登録が必要です（定員200名）。

★現地で聴講いただいた方のみ単位付与となり、Web開催での視聴では単位付与とはなりません。

6月18日(土)	特別講演1	9:00～10:00	1単位	2単位
	特別講演2	10:10～11:10	1単位	
6月19日(日)	特別講演4	8:50～9:50	1単位	4単位
	シンポジウム3	10:00～11:50	1単位	
	特別講演5	13:10～14:10	1単位	
	特別講演6	14:20～15:20	1単位	

開始5分以上の遅刻や早退の場合は単位取得が出来ませんのでご注意ください。

なお、1講演のみの参加等、ご都合に合わせて必要な単位数のみ受講頂けますが、参加費は一律10,000円となりますのでご了承ください。

04 | 日本職業・環境アレルギー学会への入会・年会費の支払いについて

当日、会場に日本職業・環境アレルギー学会事務局の受付は設けておりません。

本学会に入会を希望される方は、下記事務局までお問い合わせください。

なお、学会当日に年会費の支払いはお受けできませんのでご了承ください。また、日本職業・環境アレルギー学会への入会・年会費の支払いについては、当学会のホームページをご覧になるか、下記事務局までお問い合わせください（入会・年会費5,000円）。

学会事務局：〒371-8514

群馬県前橋市昭和町3-39-22 群馬大学大学院 保健学研究科

日本職業・環境アレルギー学会事務局

TEL&FAX：027-220-8944 URL：http://oea.umin.jp

05 | 共催セミナー

6月18日(土)

ランチョンセミナー1	11:40～12:40
シンポジウム1	13:00～14:50
シンポジウム2	15:00～16:50
特別講演3	17:00～18:00

6月19日(日)

ランチョンセミナー2	12:00～13:00
------------	-------------

06 | 懇親会について

新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、中止といたします。

07 | クローク

福井県民ホール AOSSA 8階 ホワイエにご用意しております。

08 | インターネットサービス

会場内で無線LAN(無料)をご利用頂けます。

09 | 注意事項

- ・会場内では携帯電話の電源を切るかマナーモードに切り替え、講演中の会場内での使用はご遠慮ください。
- ・会場内は禁煙とさせていただきます。
- ・掲示、展示、印刷物の配布、写真・ビデオ撮影などは、会長の許可がない限りご遠慮ください。

10 | 大会事務局連絡先

第52回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 事務局
福井大学医学系部門内科学(3)分野
〒910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月23-3
TEL : 0776-61-8354 FAX : 0776-61-8111
大会 HP : <http://oea52.gakkai-gran.jp>

11 | お問い合わせ先 (運営事務局)

田中昭文堂印刷株式会社
〒920-0377 石川県金沢市打木町東1448番地
TEL : 076-269-7788 FAX : 076-269-7311
E-mail : oea52@gakkai-gran.jp

◆口演者の皆様へ◆

01 | 一般演題口演時間について

発表7分、質疑応答2分

- ・座長の指示のもと、口演時間を遵守してください。
- ・口演終了1分前に黄ランプ、終了は赤ランプでお知らせします。

02 | 発表形式

発表はPCプレゼンテーションに限定します。

※ Macintosh の場合はPC本体をお持ち込みください。本体をお持ち込みの際は、外部モニター接続端子 (MiniD-sub15ピン) をご確認のうえ、変換コネクタを必要とする場合は必ずご持参ください。また、ACアダプターも必ずご持参ください。スクリーンセーバーや省電力モードをOFFに設定してください。

03 | 発表データ

- ・発表データはUSBフラッシュメモリーまたはCD-Rにてご用意ください。
- ・対応可能なアプリケーションソフトはPowerPoint 2010～2019となります。
- ・動画や音声をご使用になる場合は、試写の際に必ずオペレーターにお申し出ください。
- ・ファイル名は「演題番号・演者名.ppt (pptx)」としてください。
例) 1 ○○○○.ppt
- ・フォントはWindowsおよびMacintoshに標準搭載されているものをご使用ください。
- ・メディアを介したウイルス感染の事例がありますので、あらかじめ最新のウイルス駆除ソフトでチェックしてください。
- ・発表データ作成後、他のパソコンで正常動作するかチェックしてください。
- ・受付時にコピーした発表データは、学術大会終了後に事務局にて削除いたします。

04 | PCデータ受付

PCデータ受付場所 福井県民ホール AOSSA 8階

PCデータ受付時間

6月18日(土) 8:30～17:00

6月19日(日) 8:30～14:00

各講演開始時間の30分前までにPCデータ受付にて動作の確認を行えるよう、受付をお願いいたします。

05 | 注意事項

- ・発表の際は、演者ご本人により PC の操作をお願いいたします。
- ・次演者の方は、前演者が登壇されましたら必ず「次演者席」にご着席ください。
- ・一般演題発表者は本学会会員に限られます。未入会の方は入会手続きをお願いいたします。
- ・不測の事態に備えて、USB フラッシュメモリーまたは CD-R にてバックアップデータをご持参されることをお勧めいたします。

06 | 利益相反 (COI) について

すべての発表者（指定演題、一般演題）は、発表スライドの最初（または演題、発表者などを紹介するスライドの次）に、今回の演題発表に関する発表者全員の過去3年間における COI 状態を開示ください。

〈スライド開示例〉

- ・本会発表時、申告すべき COI 状態がない場合

様式 1-A

申告すべきCOI状態(過去3年間)がない時

日本職業・環境アレルギー学会
COI 開示

発表者名：●●●●、●●●●、◎●●●●(◎代表者)

演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある
企業などはありません。

- ・本会発表時、申告すべき COI 状態がある場合

様式 1-B

申告すべきCOI状態(過去3年間)がある時

日本職業・環境アレルギー学会
COI 開示

発表者名：●●●●、●●●●、◎●●●●(◎代表者)

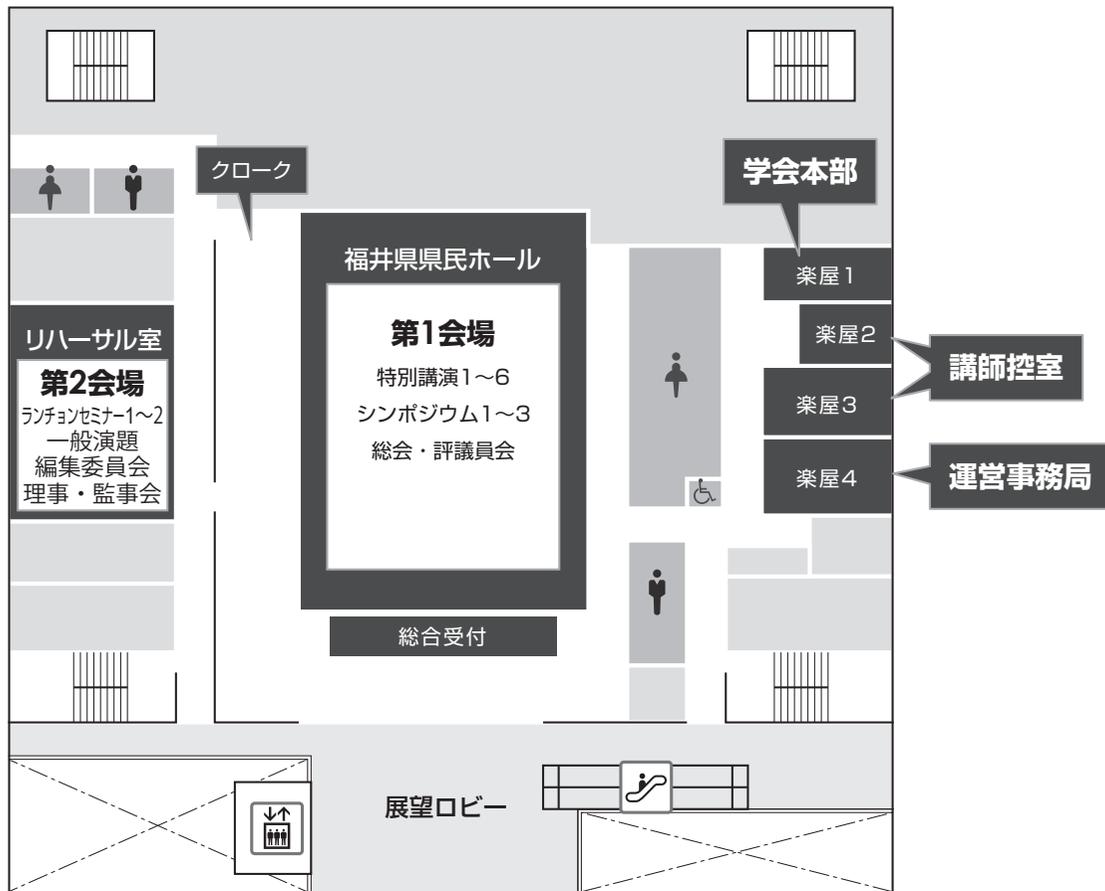
演題発表に関連し、開示すべきCOI 関係にある企業などとして、

⑥ 受託研究・共同研究費：	○○製薬
⑦ 奨学寄付金：	○○製薬
⑧ 寄付講座所属：	あり(○○製薬)

↑ 開示すべき内容がある項目のみ記載
発表者全員、過去3年間一括して記載

会場のご案内

●福井県県民ホール AOSSA 8階



第 52 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 関連行事

第 52 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会

会 期：2022 年 6 月 18 日 (土)～2022 年 6 月 19 日 (日)

会 場：福井県民ホール AOSSA 8 階 (JR 福井駅東口)

〒 910-0858 福井県福井市手寄 1 丁目 4-1

◆**編集委員会**◆

日 時：2022 年 6 月 18 日 (土) 8:05～8:20

会 場：AOSSA 8 階 第 2 会場

◆**理事・監事会**◆

日 時：2022 年 6 月 18 日 (土) 8:20～8:55

会 場：AOSSA 8 階 第 2 会場

◆**総会・評議員会**◆

日 時：2022 年 6 月 18 日 (土) 11:20～11:40

会 場：AOSSA 8 階 第 1 会場

◆**新理事会**◆

日 時：2022 年 6 月 19 日 (日) 8:20～8:40

会 場：AOSSA 8 階 第 2 会場

日程表

第1日目 6月18日(土)

第1会場 (8F 福井県県民ホール)		第2会場 (8F リハーサル室)	
8:00			編集委員会 8:05~8:20
			理事・監事会 8:20~8:55
9:00	開会挨拶 8:55~9:00 産業医研修単位 9:00~10:00 特別講演1 「膠原病を見逃さないために～確認が必要な皮膚所見～」 座長：大田 健 演者：長谷川 稔		一般演題1 アレルギー（基礎）・COVID-19 座長：渡邊 直人 9:00~10:00
10:00	産業医研修単位 10:10~11:10 特別講演2 「上気道アレルギー疾患の増加とその対策」 座長：谷口 正実 演者：高林 哲司		一般演題2 アレルギー（臨床） 座長：豊嶋 幹生 10:10~11:10
11:00			
	総会・評議員会 11:20~11:40		
12:00			ランチョンセミナー1 11:40~12:40 テーマ「Type2 炎症に関する治療戦略～上気道・下気道の観点から～」 座長：佐野 博幸／岡野 光博 「バイオ世代に向けた重症喘息のマネジメント」 演者：齋 康夫 「鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎における疾病負荷と治療戦略」 演者：都築 建三 共催：サノフィ株式会社
13:00	シンポジウム1 13:00~14:50 テーマ「線維性過敏性肺炎 Up To Date」 座長：土橋 邦生／早稲田優子 「過敏性肺炎臨床 update ～職業・環境による曝露の評価を中心に～」 演者：立石 知也 「画像所見からみた線維性過敏性肺炎」 演者：江頭 玲子 「過敏性肺炎の病理診断」 演者：田畑 和宏 共催：日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社		
14:00			
15:00	シンポジウム2 15:00~16:50 テーマ「気道炎症の再考と Unmet needs」 座長：東田 有智／永田 真 「環境因子に対する気道の応答と喘息病態」 演者：権 寧博 「喘息診療における Unmet Needs を考える」 演者：石塚 全 重症喘息治療における課題 「1. Th2 Multi-High の観点から」 演者：金廣 有彦 「2. Th2 Low or Non-Th2 の観点から」 演者：佐野 博幸 共催：アストラゼネカ株式会社		
16:00			
17:00	特別講演3 17:00~18:00 「高親和性 IgE 受容体、IgE とアレルギーコンポーネント」 座長：山口 正雄 演者：岡山 吉道 共催：サーモフィッシャーダイアグノスティックス株式会社		
18:00			

第2日目 6月19日(日)

	第1会場 (8F 福井県県民ホール)	第2会場 (8F リハーサル室)
8:00		
		新理事会 8:20~8:40
9:00	産業医研修単位 8:50~9:50 特別講演 4 「花粉-食物アレルギー症候群 (PFAS) について」 座長：大嶋 勇成 演者：吉原 重美	一般演題 3 バイオ製剤 座長：古賀 康彦
10:00	産業医研修単位 10:00~11:50 シンポジウム 3 テーマ『職業性アレルギー疾患アップデート』 座長：川部 勤/松永佳世子 「低分子量物質による職業性鼻炎の発症機序」 演者：扇 和弘 「皮膚バリア障害から考えるアレルギー」 演者：尾山 徳孝 「職業性喘息 up-to-date」 演者：久田 剛志	一般演題 4 真菌・過敏性肺炎 座長：梅田 幸寛
11:00		
12:00		ランチョンセミナー 2 12:00~13:00 テーマ『気管支喘息(変化する様々な環境因子に適合する喘息治療のありかた)』 座長：堀口 高彦 「現代社会を取り巻く環境因子を踏まえたアレルギー管理 最前線」 演者：久田 剛志 共催：グラクソ・スミスクライン株式会社
13:00	産業医研修単位 13:10~14:10 特別講演 5 「環境真菌(糸状担子菌)による気道粘膜障害がもたらす One airway one disease の未来予想図」 座長：中村 陽一 演者：小川 晴彦	
14:00	産業医研修単位 14:20~15:20 特別講演 6 「産業化学物質による呼吸器疾患」 座長：佐藤 一博 演者：平工 雄介	
15:00	閉会挨拶 15:20~15:25	
16:00		
17:00		
18:00		

プログラム

6月18日(土) 1日目 第1会場

8:55～9:00 開会挨拶

会長：石塚 全

9:00～10:00 特別講演 1

産業医研修単位

座長：大田 健（公益財団法人結核予防会複十字病院）

「膠原病を見逃さないために～確認が必要な皮膚所見～」

は せ が わ ん の る
長谷川 稔

福井大学医学系部門皮膚科学分野

10:10～11:10 特別講演 2

産業医研修単位

座長：谷口 正実（湘南鎌倉総合病院免疫・アレルギーセンター）

「上気道アレルギー疾患の増加とその対策」

た か ばやし て つ じ
高林 哲司

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

11:20～11:40 総会・評議員会

13:00 ~ 14:50 シンポジウム 1

『線維性過敏性肺炎 Up To Date』

座長：土橋 邦生（上武呼吸器科内科病院）

早稲田優子（福井大学医学系部門内科学(3)分野）

共催：日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社

「過敏性肺炎臨床 update ～職業・環境による曝露の評価を中心に～」

たていし ともや
立石 知也

東京医科歯科大学 呼吸・睡眠制御学

「画像所見からみた線維性過敏性肺炎」

えがしら れいこ
江頭 玲子

佐賀大学医学部附属病院放射線科

「過敏性肺炎の病理診断」

たばた かずひろ
田畑 和宏

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 病理学分野

15:00 ~ 16:50 シンポジウム 2

『気道炎症の再考と Unmet needs』

座長：東田 有智（近畿大学病院）

永田 真（埼玉医科大学病院呼吸器内科）

共催：アストラゼネカ株式会社

「環境因子に対する気道の応答と喘息病態」

こん やすひろ
権 寧博

日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野

「喘息診療における Unmet Needs を考える」

いしづか たもつ
石塚 全

福井大学医学系部門内科学(3)分野

重症喘息治療における課題

「1. Th2 Multi-High の観点から」

かねひろ ありひこ
金廣 有彦

姫路聖マリア病院

「2. Th2 Low or Non-Th2 の観点から」

さの ひろゆき
佐野 博幸

近畿大学病院 アレルギーセンター

17:00 ~ 18:00 特別講演 3

座長：山口 正雄（帝京大学ちば総合医療センター第三内科(呼吸器)）

共催：サーモフィシャーダイアグノスティックス株式会社

「高親和性 IgE 受容体, IgE とアレルギーコンポーネント」

おかやま よしみち
岡山 吉道

日本大学医学部附属板橋病院アレルギーセンター

6月18日(土) 1日目 第2会場

8:05 ~ 8:20 編集委員会

8:20 ~ 8:55 理事・監事会

9:00 ~ 10:00 一般演題1 アレルギー(基礎)・COVID-19

座長: 渡邊 直人 (聖隷横浜病院アレルギー内科/東京アレルギー・呼吸器疾患研究所)

1 金属刺激が気道平滑筋細胞に及ぼす影響とその機序について

○門脇麻衣子¹⁾、佐藤 幸市²⁾、三ツ井美穂¹⁾、島田 昭和¹⁾、園田 智明¹⁾、
山口 牧子¹⁾、本定 千知¹⁾、安齋 正樹¹⁾、梅田 幸寛¹⁾、早稲田優子¹⁾、
齋藤 悠³⁾、古賀 康彦³⁾、久田 剛志³⁾、戸村 秀明⁴⁾、岡島 史和⁵⁾、
石塚 全¹⁾

¹⁾ 福井大学医学系部門内科学(3)分野

²⁾ 群馬大学生体調節研究所

³⁾ 群馬大学呼吸器・アレルギー内科

⁴⁾ 明治大学農学部

⁵⁾ 青森大学薬学部

2 環境からのストレスに備えるケルセチンによる細胞保護作用の新規機序の検討

○都築 光¹⁾、松島充代子、竹腰 正広、谷口ひなた、小原萌恵子、
島崎 温香、田島 歩実、佐藤 光夫、川部 勤

名古屋大学大学院 医学系研究科 総合保健学専攻

3 花粉吸入量評価のための人頭模型を用いた装置とマスク装着時の花粉吸入量との比較検討

○白井 秀治^{1,2)}、渡邊直人¹⁾

¹⁾ 東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

²⁾ 環境アレルギー info and care 環境アレルギーセンター

4 防かび剤チアベンダゾール経口曝露によるマウスアレルギー性喘息への影響の検討

○定金 香里¹⁾、市瀬 孝道²⁾

¹⁾ 大分県立看護科学大学 看護学部 人間科学講座 生体反応学

²⁾ 京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻 環境衛生学講座

5 COVID-19の病態における好酸球の役割

○佐野安希子¹、佐野 博幸、西川 裕作、大森 隆、吉川 和也、
岩永 賢司、東田 有智、松本 久子
近畿大学医学部 呼吸器・アレルギー内科

6 コロナ禍のマスク着用によるスギ花粉症新規発症予防に関する調査

○坂下 雅文¹、意元 義政¹、斎藤 杏子¹、菅野 真史¹、徳永 貴広²、
木村 学³、土田 晋也⁴、小倉 一将⁵、深田 靖人¹、宮崎 悠人¹、
清水 杏奈¹、鈴木 孝二⁶、中川 智和⁷、大嶋 勇成⁶、藤枝 重治¹

¹ 福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

² 真生会富山病院耳鼻咽喉科

³ 中村病院小児科

⁴ つちだ小児科

⁵ 大滝病院小児科

⁶ 福井大学医学部病態制御医学講座小児科学

⁷ 加納病院

10:10～11:10 一般演題2 アレルギー（臨床）

座長：豊嶋 幹生（浜松労災病院 呼吸器内科）

7 喘息患者の自宅室内環境と空調機器の使用・整備状況に関するインターネット調査

○岡田 直樹¹、白石 良樹、友松 克允、小熊 剛、浅野浩一郎
東海大学医学部内科学系呼吸器内科学

8 職業別に分類したアニサキスアレルギー症例の臨床的特徴の比較

○鈴木慎太郎、能條 眞、田中 明彦、相良 博典
昭和大学医学部内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学部門

9 アナフィラキシーショックの原因精査に苦慮した金アレルギー症例

○渡邊 直人^{1,2)}

¹ 聖隷横浜病院アレルギー内科

² 東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

10 好塩基球ヒスタミン遊離試験を行ったホルマリンアレルギー症例

○山本 藍^{1,2)}、今井 萌¹⁾、會田 啓介¹⁾、白神 梨沙¹⁾、萩谷 政明¹⁾、
右田 雅士³⁾、花上 伸明³⁾、北沢 貴利²⁾、長瀬 洋之⁴⁾、山口 正雄¹⁾

¹ 帝京大学ちば総合医療センター 第三内科（呼吸器）

² 帝京大学医学部内科学講座 感染症内科

³ 帝京大学ちば総合医療センター 歯科口腔外科

⁴ 帝京大学医学部内科学講座 呼吸器・アレルギー学

11 ドルゾラミド塩酸塩配合点眼液によるアレルギー性接触皮膚炎の1例

○杉浦真理子、杉浦 啓二

第一クリニック皮膚科・アレルギー科

12 油性塗料の吸入が原因と考えられたリポイド肺炎の1例

○矢富 正清¹⁾、若松 郁生¹⁾、宇野 翔吾¹⁾、花里 千春¹⁾、笠原 礼光¹⁾、
増田 友美¹⁾、山口 公¹⁾、齋藤 悠¹⁾、三浦 陽介¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、
原 健一郎¹⁾、古賀 康彦¹⁾、砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科

²⁾ 群馬大学大学院保健学研究科

11:40 ~ 12:40 ランチョンセミナー 1

『Type2 炎症に関する治療戦略～上気道・下気道の観点から～』

座長：佐野 博幸（近畿大学病院 アレルギーセンター）

岡野 光博（国際医療福祉大学医学部耳鼻咽喉科学）

共催：サノフィ株式会社

「バイオ世代に向けた重症喘息のマネジメント」

とう やす お
黨 康夫

国際医療福祉大学医学部呼吸器内科学

「鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎における疾病負荷と治療戦略」

つづき けんぞう
都築 建三

兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

6月19日(日) 2日目 第1会場

8:50～9:50

特別講演 4

産業医研修単位

座長：大嶋 勇成（福井大学医学部病態制御医学講座小児科学）

「花粉-食物アレルギー症候群 (PFAS) について」

よしはら しげみ
吉原 重美

獨協医科大学小児科学

10:00～11:50 シンポジウム 3

産業医研修単位

『職業性アレルギー疾患アップトゥデート』

座長：川部 勤（名古屋大学大学院医学系研究科総合保健学専攻オミックス医療科学）

松永佳世子（藤田医科大学医学部アレルギー疾患対策医療学講座）

「低分子量物質による職業性鼻炎の発症機序」

おき かずひろ
扇 和弘

福井赤十字病院耳鼻咽喉科／福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

「皮膚バリア障害から考えるアレルギー」

おやま のりたか
尾山 徳孝

福井大学医学系部門皮膚科学分野

「職業性喘息 up-to-date」

ひさだ たけし
久田 剛志

群馬大学大学院保健学研究科／保健学科／呼吸器・アレルギー内科

13:10～14:10 特別講演 5

産業医研修単位

座長：中村 陽一（横浜市立みなと赤十字病院アレルギーセンター）

「環境真菌(糸状担子菌)による気道粘膜障害をもたらす One airway one disease
の未来予想図」

おがわ はるひこ
小川 晴彦

金沢大学医薬保健学域 環境生態医学・公衆衛生学

14:20～15:20 特別講演 6

産業医研修単位

座長：佐藤 一博（福井市保健所）

「産業化学物質による呼吸器疾患」

ひらく ゆうすけ
平工 雄介

福井大学学術研究院医学系部門 環境保健学分野

15:20～15:25 閉会挨拶

6月19日(日) 2日目 第2会場

8:20 ~ 8:40 新理事会

9:00 ~ 10:00 一般演題3 バイオ製剤

座長：古賀 康彦（群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科）

- 13 成人喘息患者における喘息症状及び鼻・副鼻腔炎症状を評価する G スケール問診票と Asthma Quality of Life Questionnaire の相関についての検討
○武藤 壮平¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、石塚 全²⁾、澤田 友里¹⁾、相川 政紀¹⁾、
佐藤 麻里¹⁾、齋藤 悠¹⁾、矢富 正清¹⁾、原 健一郎¹⁾、古賀 康彦¹⁾、
砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志³⁾
1) 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科
2) 福井大学医学系部門内科学(3)分野
3) 群馬大学大学院保健学研究科
- 14 好酸球性多発血管炎性肉芽腫症に対してメボリズマブを使用した全 6 症例の後ろ向き検討
○幸田 敬悟¹⁾、豊嶋 幹生¹⁾、神谷 陽輔¹⁾、須田 隆文²⁾
1) 浜松労災病院 呼吸器内科
2) 浜松医科大学 第二内科
- 15 ベンラリスマブ投与により改善が得られた好酸球性副鼻腔炎合併気管支喘息の 1 例
○齋藤 悠¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、矢富 正清¹⁾、古賀 康彦¹⁾、佐藤真季子¹⁾、
武藤 壮平¹⁾、砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾
1) 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科
2) 群馬大学医学部保健学研究科
- 16 デュピルマブの投与後に IgG4 関連疾患を発症した重症喘息の 2 例
○武井 啓朗¹⁾、森川 美羽¹⁾、芹沢 悠介¹⁾、島田 長茂¹⁾、高橋 秀徳¹⁾、
高坂 美央¹⁾、佐藤 隆²⁾、篠田 雅宏¹⁾、新海 正晴¹⁾
1) 東京品川病院 呼吸器内科
2) 信州大学 先端領域融合研究群 バイオメディカル研究所
- 17 抗 IL-4R α 抗体治療によるアレルギー特異的 IgE 陽性数の変化に関する検討
○鶴巻 寛朗¹⁾、武藤 壮平¹⁾、齋藤 悠¹⁾、矢富 正清¹⁾、古賀 康彦¹⁾、
砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾
1) 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科
2) 群馬大学大学院保健学研究科

18 デュピルマブ投与により末梢気道内粘液栓の改善を認めた 1 例

○早稲田優子¹、竹内 亜衣、細川 泰、木村 聡美、山岡 幸司、三ツ井美穂、
島田 昭和、園田 智明、山口 牧子、本定 千知、門脇麻衣子、梅田 幸寛、
安齋 正樹、石塚 全

福井大学医学部附属病院呼吸器内科

10:10～11:10 一般演題 4 真菌・過敏性肺炎

座長：梅田 幸寛（福井大学医学系部門内科学(3)分野）

19 過敏性肺臓炎が疑われ、ニンテダニブとステロイド治療が奏効した 1 例

○古賀 康彦¹、反町 百花¹、伊藤 優志¹、宇野 翔吾¹、武藤 壮平¹、
佐藤 麻里¹、鶴巻 寛朗¹、矢富 正清¹、砂長 則明¹、前野 敏孝¹、
久田 剛志²

¹ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科

² 群馬大学大学院医学系研究科保健学研究科

20 慢性過敏性肺炎に合併した続発性難治性気胸に対して胸腔開窓術を施行した 1 例

○近澤 亮¹、早稲田優子¹、島田 昭和¹、竹内 亜衣¹、細川 泰¹、
木村 聡美¹、山岡 幸司¹、三ツ井美穂¹、園田 智明¹、山口 牧子¹、
本定 千知¹、左近 佳代²、門脇麻衣子¹、梅田 幸寛¹、安齋 正樹¹、
石塚 全¹

¹ 福井大学医学部附属病院呼吸器内科

² 福井大学医学部附属病院呼吸器外科

21 当院における過敏性肺臓炎と診断された患者の検討

○三ツ井美穂、早稲田優子、竹内 亜衣、細川 泰、木村 聡美、山岡 幸司、
山口 牧子、園田 智明、島田 昭和、本定 千知、門脇麻衣子、安齋 正樹、
梅田 幸寛、石塚 全

福井大学医学部附属病院呼吸器内科

22 アレルギー性気管支肺真菌症の診断基準の有用性

○小橋 保夫、齊藤 雄二

はるひ呼吸器病院

23 真菌関連アレルギー性気道疾患患者の住環境における真菌汚染評価法の確立

○白石 良樹¹⁾、原田 一宏²⁾、萩野 文敏²⁾、前田 親男²⁾、柳 宇³⁾、
関根 嘉香⁴⁾、矢口 貴志⁵⁾、小熊 剛¹⁾、浅野浩一郎¹⁾

¹⁾ 東海大学医学部 内科学系呼吸器内科学

²⁾ 株式会社ダスキン 開発研究所

³⁾ 工学院大学 建築学部

⁴⁾ 東海大学理学部化学科

⁵⁾ 千葉大学真菌医学研究センター 微生物資源分野

24 スエヒロタケによるアレルギー性気管支肺真菌症 (ABPM) の 1 例

○園田 智明¹⁾、佐藤 譲之^{1,2)}、早稲田優子¹⁾、竹内 亜衣¹⁾、山岡 幸司¹⁾、
木村 聡美¹⁾、細川 泰¹⁾、三ツ井美穂¹⁾、島田 昭和¹⁾、山口 牧子¹⁾、
本定 千知¹⁾、門脇麻衣子¹⁾、安斎 正樹¹⁾、梅田 幸寛¹⁾、石塚 全¹⁾

¹⁾ 福井大学医学部附属病院 呼吸器内科

²⁾ 市立敦賀病院 呼吸器内科

12:00 ~ 13:00 ランチョンセミナー 2

『気管支喘息(変化する様々な環境因子に適合する喘息治療の
ありかた)』

座長：堀口 高彦 (豊田地域医療センター)

共催：グラクソ・スミスクライン株式会社

「現代社会を取り巻く環境因子を踏まえたアレルギー管理 最前線」

ひさだ たけし
久田 剛志

群馬大学大学院保健学研究所／保健学科／呼吸器・アレルギー内科

特別講演

シンポジウム

ランチョンセミナー

特別講演 1

膠原病を見逃さないために ～確認が必要な皮膚所見～

は せ が わ み の る
長谷川 稔

福井大学医学系部門皮膚科学分野

膠原病は、皮膚症状で始まったり、気がつくことが少なくない。膠原病の皮膚病変は、診察のときに目につきやすい顔や手に頻度が高い。このため、日常の診療においても、特に顔や手を観察し、膠原病の特異疹（各疾患に特徴的な皮膚病変）や非特異疹（特徴的ではないが頻度の高い皮膚病変）を見逃さないようにする必要がある。

顔面や頭部の皮疹として、全身性エリテマトーデス（SLE）については、頬部（蝶形）紅斑や脱毛が疾患活動性の強い時期に認められる。また、疾患活動性とは相関しないが、円板状エリテマトーデスの好発部位は顔面や頭部である。皮膚筋炎では、眼瞼の紅斑（ヘリオトロープ疹）が特徴的な皮疹である。SLEや皮膚筋炎では、耳介にも紅斑が高率にみられる。全身性強皮症では、皮膚硬化が進行すると仮面様顔貌と呼ばれる表情に乏しい顔つきを呈し、開口障害が生じる。シェーグレン症候群では、顔面などに環状の紅斑を生じることがある。

一方、手の皮疹としては、SLEにおいて冬季に凍瘡状エリテマトーデスという、凍瘡に似た紅斑が出現することがある。皮膚筋炎では、手指関節背面の丘疹や紅斑がゴットロン丘疹／徴候として特徴的な病変である。全身性強皮症では、ほとんどの症例がレイノー現象で発症し、手指の背面から皮膚硬化が始まるので、手の所見が早期診断に重要である。また、爪郭部の毛細血管の異常所見も、早期例や軽症例の診断に大変役立つ。皮膚硬化が進行すれば手指の関節屈曲拘縮が、血管障害が進行すれば指尖潰瘍・壊疽が生じる。

本講演では、顔や手の膠原病の特異疹と非特異疹を中心に、症例写真を提示して膠原病の皮膚病変について解説させていただく。膠原病では早期の診断と治療が重要であり、皮膚病変からの早期発見につなげたい。

特別講演 2

上気道アレルギー疾患の増加とその対策

たかばやし てつし
高林 哲司

福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

高度成長期以降、環境や食生活の急激な変化にともないアレルギー疾患が増加し、医療も大きく変化した。現在上気道における主なアレルギー疾患にはスギ花粉症に代表されるアレルギー性鼻炎と、2015年に指定難病に登録された好酸球性副鼻腔炎の二つがある。アレルギー性鼻炎は20年前には30%程度の罹患率であったが、現在は国民の約半数の罹患が報告され現在も患者数が増加している。また乳児期の食物アレルギーから始まり、アトピー性皮膚炎、喘息、アレルギー性鼻炎へと成長とともに順番に発症するアレルギーマーチにも変化がみられるようになり、アレルギー性鼻炎の低年齢化も目立つようになってきた。各年齢層におけるアレルギー性鼻炎の罹患率と経年変化を明らかにすることによって今後の発症予防に対する大きな手掛かりになると考え、我々の施設では世代別のアレルギー性鼻炎疫学調査を行っている。好酸球性副鼻腔炎は臨床的に高率に喘息を合併し、高度の嗅覚障害や易再発性の鼻茸を特徴とした難治性の疾患である。従来蓄膿症として知られていた慢性副鼻腔炎は副鼻腔に膿汁を貯留する感染性の疾患で、抗菌薬や手術によって治療できる疾患であった。これに対して1990年代後半に初めて報告された好酸球性副鼻腔炎は非感染性の疾患で鼻粘膜に著しい好酸球の浸潤がみられる非アトピー性の疾患であり、同じ上気道のアレルギー疾患であるアレルギー性鼻炎とは病態が異なり治療法も違う。本講演ではまず我々がこれまでに行ってきたアレルギー性鼻炎の世代別疫学調査の結果を紹介し、傾向と今後とっていくべき対策について概説する。また好酸球性副鼻腔炎について、従来から蓄膿症として知られている慢性副鼻腔炎との違い、診断基準および、重症度分類、そしてこれまで明らかになっている病態や、臨床的な問題点、治療法について紹介する。

特別講演 3

高親和性 IgE 受容体, IgE とアレルゲンコンポーネント

おかやま よしみち
岡山 吉道

日本大学医学部附属板橋病院アレルギーセンター

高親和性 IgE 受容体 (FcεRI) の発現はヒトマスト細胞と好塩基球においては、α鎖、β鎖、γ鎖のダイマーの4量体構造である。FcεRIの架橋によってヒスタミン遊離、脂質メデイエーターおよびIL-5、IL-13、TSLPやアンフィレギュリンなどのサイトカインの産生のみならず、miR103a-3pを含んだ細胞外小胞を遊離し、miR103a-3pは2型自然リンパ球のIL-5転写を増強することを報告してきた。従ってIgE依存性のマスト細胞の活性化はアレルギー疾患の治療に結び付く。私達は、FcεRIの架橋によるマスト細胞の活性化におけるβ鎖の役割を検討する目的にてレンチウイルスベクターを用いたshRNA技術にて培養ヒト末梢血由来マスト細胞FcεRIβ鎖の発現抑制をおこなった。FcεRIβ鎖の発現が抑制されたマスト細胞ではFcεRIの架橋による脱顆粒、PGD₂およびサイトカイン産生は統計学的有意に抑制された。これは、単にFcεRIの細胞表面の発現が減少したためのみならず、細胞内シグナルに影響を及ぼし、活性化が抑制された。FcεRIの架橋後にβ鎖はLynなどのSrc kinaseによってITAMのチロシン残基がリン酸化され、同時にチロシンリン酸化されたβ鎖ITAMにLynが会合し、Lynが細胞膜へ移行するが、β鎖の発現抑制されたマスト細胞ではLynの細胞膜への移行が阻止されていることがわかった。Lynの細胞膜への移行を阻止することがIgE依存性のヒトマスト細胞の活性化を抑制できるのではないかと考え、ドミナントネガティブな効果を期待しFcεRIβ鎖のITAMチロシン残基をリン酸化させたペプチドに細胞膜透過性ペプチドと結合させたペプチドを作製しその効果を検討したところ、FcεRIの架橋による脱顆粒を有意に抑制した。一方、抗FcεRIβ鎖抗体を用いて慢性アレルギー性結膜炎患者および疾患コントロールの結膜におけるFcεRIβ鎖の発現を調べたところ、アレルギー性結膜炎患者においてマスト細胞数の統計学的有意な増加が認められたのみならず、FcεRIβ鎖⁺ cells/FcεRIα鎖⁺ cellsの比率が、アレルギー性結膜炎において0.69 ± 0.08であり、コントロール(0.07 ± 0.16)に比較して有意な増加が認められた。また、FcεRIβ鎖⁺マスト細胞はアレルゲンに接触しやすい上皮細胞周囲に局在していた。したがってアレルギー性疾患においてマスト細胞に発現しているFcεRIβ鎖の発現制御を行うことは治療に繋がる可能性がある。さらにアレルゲンコンポーネントの最新情報もお伝えしたい。

特別講演 4

花粉－食物アレルギー症候群 (PFAS) について

よしほら しげみ
吉原 重美

獨協医科大学医学部小児科学

花粉－食物アレルギー症候群 (pollen-food allergy syndrome:PFAS) は、花粉に感作されたヒトが、原因となる果物や野菜などを食べた時にアレルギー症状を引き起こす疾患である。近年、小児領域における花粉症の増加に伴い PFAS の患児も増加している。症状は主に口唇・口腔内の痒みや浮腫などであるが、時に全身症状やアナフィラキシーを来す場合もある。病態は花粉と原因となる食物の交差反応により生じる IgE を介する食物アレルギーである。原因花粉はカバノキ科 (ハンノキ、シラカンバ)、イネ科 (カモガヤ)、キク科 (ブタクサ) が多い。食品はモモやリンゴなどのバラ科の果物、キウイ、メロン、大豆などが多い。診断は詳細な病歴、花粉および被疑食品の感作状況を参考に行う。新鮮な食品を使う prick-to-prick test が補助診断として有用である。また、負荷試験の方法として新鮮な果物切片を数分間口に含ませた後、吐き出す「口含み試験」、あるいは舌下に接触させてから取り出し、その後の口腔症状の出現を観察する「舌下投与試験」などがある。治療の基本は原因食品の除去であるが、加熱などの加工処理によって摂取可能となる場合が多い。患児の症状や希望を考慮して方針を決める。

本講演では演者らが、2016年1月から2019年12月に獨協医科大学病院小児科を訪れた3～18歳のアレルギー性疾患の患者を対象に、花粉症と果物・野菜アレルギーの関連性やその特徴について検討した成績を中心に言及する。

特別講演 5

環境真菌(糸状担子菌)による気道粘膜障害をもたらす One airway one disease の未来予想図

おがわ はるひこ
小川 晴彦

金沢大学医薬保健学域 環境生態医学・公衆衛生学

分子生物学的手法の普及に伴い、アレルギー性気道疾患患者の気道検体から糸状担子菌 filamentous-basidiomycetes (f-BM) が同定されるようになってきた。f-BM は、主にキノコを作る真菌の仲間であり、慢性咳嗽のヤケイロタケ (*Bjerkandera adusta*) と、喘息・ABPM のスエヒロタケ *Scizophyllum commune* はその2大プレーヤーとして知られている。

F-BM と関連の深い慢性咳嗽疾患である真菌関連慢性咳嗽 (Fungus-associated chronic cough; FACC) は、日本呼吸器学会の<咳嗽・喀痰の診療ガイドライン 2019>でも紹介された。この新規疾患概念は(1)慢性咳嗽 (2)のどに痰が絡みつような喉頭異常感 (SMIT) を伴うことが多い (3) 喀痰から環境真菌とくに糸状担子菌 (f-BM) が検出される (4) 少量の抗真菌薬が有効 からなる。

従来、アレルギー性気道疾患の真菌感作は、即時型皮内テスト and/or 特異的 IgE の陽性が診断根拠とされてきたが、31,000 種以上存在する f-BM に対してそれらの検査を実施することは現実的ではない。

そこで f-BM と気道との関連を、感作 *sensitization* から定着 *colonization* へとパラダイムシフトさせると、次のような仮説が想定される。すなわち<野山で繁茂し、屋内へ迷い込んだ f-BM の胞子や菌糸が室内環境で増殖する。それらに暴露されて f-BM が上気道～下気道に定着すると、気道局所でアレルギー性炎症が惹起され、さらに粘液栓が形成される。>というものである。F-BM の *colonization* に端を発するこれら一連の病態は、“f-BM 関連アレルギー性真菌性気道疾患：f-BM associated allergic fungal airway disease (仮 BAFAD)” なる概念に包括される。

本講演では、BAFAD の病態に対する総論的治療戦略と、f-BM の種を同定することで精度が高まる各論的予防戦略について言及する。

FACC 患者には一般鎮咳薬が無効である。したがって、喀痰から f-BM を検出しなければ、FACC は Unexplained chronic cough/Refractory chronic cough と誤認される。このような症例には Neuromodulator も本来の効果を発揮できないが、f-BM *colonization* によって難治化した気管支喘息患者に対する、分子生物学的製剤や気管支温熱療法も同様な壁に直面している可能性が危惧される。

FACC は慢性咳嗽の新規疾患概念として登場したが、< f-BM *colonization* の制御 > のための “気道からの除真菌” と “清浄環境の提供” という二つのコンポーネントは、広く BAFAD に応用できる新たな診療・管理のパラダイムとなる。

特別講演 6

産業化学物質による呼吸器疾患

ひらく ゆうすけ
平工 雄介

福井大学学術研究院医学系部門 環境保健学分野

現在、我が国で輸入、製造、使用されている化学物質は数万種類にのぼり、毎年新たに多くの物質が産業現場に導入されている。産業化学物質の曝露としては経気道曝露が最も重要である。気体、液体（気化による蒸気、ミスト）、固体（粉じん、ヒューム）はいずれも経気道曝露しうる。呼吸器に蓄積した化学物質は肺炎、がん、アレルギーなどの健康障害をもたらす。本講演では、以下の産業化学物質による職業病、特に呼吸器疾患を中心に述べる。

1) クロム：クロム酸塩製造、色素製造、メッキ、皮なめしなどの作業で使用される。特に6価クロム化合物は極めて強い毒性を有し、発がん性（肺癌）および感作作用を有する。また、これらの化合物は強い皮膚・粘膜刺激作用を示し、皮膚潰瘍や鼻中隔穿孔を起こす。

2) 石綿（アスベスト）：石綿は熱、摩擦、薬品に強いことから多様な用途を目的に使用されてきたが、肺癌や悪性中皮腫を起こす。我が国における中皮腫による死亡数は現在でも増加傾向にある。2005年に尼崎市の工場の近隣住民に中皮腫患者が発生したことが明らかになり、大きな社会問題となった。

3) インジウム：レアメタルの一種であり、テレビや携帯電話の液晶画面などに使用される。我が国でインジウム化合物を扱っていた労働者に間質性肺炎が発生し、2003年に世界初の症例として報告された。その後の全国規模の疫学調査により、インジウム曝露と間質性肺炎の因果関係が明らかになった。実験動物では、インジウム化合物の吸入曝露により肺癌が発生することが報告されている。

これらの物質による呼吸器疾患の分子機構には、現在でも不明な点が多い。我々は石綿およびインジウム化合物に曝露した動物の肺組織や細胞を用いた実験研究を行っており、その成果についても紹介したい。また、現在厚生労働省で検討されている化学物質規制の見直しの方向性についても述べる予定である。

シンポジウム 1 繊維性過敏性肺炎 Up To Date

過敏性肺炎臨床 update

～職業・環境による曝露の評価を中心に～

なていし ともや
立石 知也

東京医科歯科大学 呼吸・睡眠制御学

過敏性肺炎とは抗原を長期間吸入することで、感作が成立し、リンパ球や特異抗体が抗原と肺局所で免疫反応を引き起こす疾患である。原因抗原には、真菌や細菌、動物などからの異種蛋白や、イソシアネートなどの低分子化学物質があり、自宅や職場など長時間を過ごす場所において抗原吸入を繰り返すことにより発症する。

過敏性肺炎はその発症の病歴から週単位の体調不良感、軽い咳嗽、発熱などを呈する急性過敏性肺炎と、半年以上にわたって症状を呈する慢性過敏性肺炎に分類されるのが通例であったが、近年慢性過敏性肺炎の中でも線維化を伴わない型と線維化を伴う型に分けて考える概念が治療薬選択や予後予測の観点から提案されている。

急性過敏性肺炎、慢性非線維性過敏性肺炎、線維性過敏性肺炎のいずれも HRCT 所見、病理所見が診断に非常に重要な役割を果たすが、診断の入り口として最も重要なのは考えうる抗原への曝露歴の聴取である。2020-2021 年に発表された臨床診療ガイドラインでは、①典型的な HRCT 所見の有無、②曝露歴の有無（明確な問診上の曝露歴もしくは抗体検査陽性）、③気管支肺胞洗浄液におけるリンパ球増多、④外科的肺生検の結果の 4 項目が診断において重視されている。しかしながら、曝露歴の有無、抗原への感作があるかについて、どのように判定すべきか明確なコンセンサスがいないのが現状である。

本セッションにおいては、血清の特異抗体、抗原回避試験、誘発試験などをどのように診療に用いていくべきか、呼吸器内科医の視点から考えてみたい。

シンポジウム 1 繊維性過敏性肺炎 Up To Date

画像所見からみた繊維性過敏性肺炎

えがしら れいこ
江頭 玲子

佐賀大学医学部附属病院放射線科

繊維性過敏性肺炎の画像診断においては、HRCT 上、慢性線維化性間質性肺炎としての特徴である線状網状影や牽引性気管支拡張、蜂巣肺に加え、細気管支病変を反映した小葉中心性粒状影やモザイクパターン、活動性の炎症性病変や肺胞隔壁の肥厚を反映したすりガラス影が併存するのが特徴的所見と言える。これらが揃う場合、繊維性過敏性肺炎を疑うことは容易であるが、疾患活動性によっては細気管支病変や炎症性病変が目立たないことも多く、実際の画像所見は多彩で難解である。

2020 年、米国・日本・ラテンアメリカの呼吸器学会より初の過敏性肺炎国際ガイドラインが発刊となった (ATS/JRS/ALAT 版)。線維化性過敏性肺炎の画像所見は、typical, compatible, indeterminate の 3 つに分類される。Typical, compatible には、線維化性間質性肺炎、細気管支病変の両者を示唆する所見が併存するものが該当する。Typical は上下・水平方向共にびまん性のものが該当、それ以外の分布 (偏りがある、気管支血管束周囲優位、上肺野優位など) やすりガラス影が広範で線維化傾向が軽度なもの、などは compatible となる。細気管支病変には、小葉中心性粒状影、モザイクパターンや three-density pattern が含まれる。Three-density pattern は、肺野の炎症性病態を示すすりガラス影、残存正常肺、低吸収小葉の 3 色がパッチワーク状に併存するものを指し、特発性肺線維症との鑑別において有意な差を示すと報告されている。所見というよりも“模様”に近い表現であり、部分的に見られるものは該当しない。

2021 年にはアメリカ胸部疾患学会より、もう一つの過敏性肺炎国際ガイドラインが発刊となった (ACCP 版)。ATS/JRS/ALAT 版において typical, compatible は線維化病変の分布により分けられていたが、ACCP 版においては three-density pattern があれば typical、それ以外の細気管支病変を伴うものは compatible としており、更に斑状のすりガラス影を伴う慢性線維化性間質性肺炎も compatible とされる。

細気管支病変を判断するモザイクパターンや、上下方向の分布の評価が難解なこと、非特異的な細気管支病変の解釈が難しいことが課題である。

シンポジウム 1 繊維性過敏性肺炎 Up To Date

過敏性肺炎の病理診断

たばた かずひろ
田畑 和宏

鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 病理学分野

吸入抗原に起因する過敏性肺炎は時相や病勢に応じて様々な様相を呈する。経気道吸入分布を示唆する細葉中心性のリンパ球性胞隔炎や、疎な肉芽腫の形成、或は細気管支炎がみられる亜急性の変化から、小葉・細葉辺縁性の線維化を来す慢性の変化まで多彩であるため、過敏性肺炎の病理診断は容易ではなく、通常型間質性肺炎との鑑別に難渋することも多い。2020年、米国胸部医学会、日本呼吸器学会、及びラテンアメリカ胸部医学会から発表されたステートメントでは、根拠となるべき病理所見と、所見の有無や程度に基づく診断が提示された。時相の相違を想定して非線維化性、線維化性過敏性肺炎に大別され、それぞれにおいて typical、probable、indeterminate と3段階の診断を設定し、総じて6分類に整理された。これにより診断一致率の向上が期待されているが、困難な状況も発生している。また確診度に基づいた放射線画像診断と病理診断分類に臨床所見を加味した Multidisciplinary discussion (MDD) 診断のアルゴリズムが提示されているため、病理診断の混乱がMDD診断に影響を及ぼすことは想像に難くない。さらに2021年にChestからガイドラインが発表されており、今後の取り扱いに関して注視していく必要がある。過敏性肺炎の病理診断は経気管支肺生検では困難であり、外科的肺生検 (Surgical lung biopsy, SLB) で診断されてきたため、リスクの高い患者では病理診断が行う事が出来なかった。しかし、近年はSLBよりも容易な経気管支凍結肺生検 (Transbronchial lung cryobiopsy, TBLC) が普及しつつある。TBLCは観察出来る範囲がSLBに比べて狭いため、病理診断にはある程度の習熟と注意が必要であるが期待される検査でもある。過敏性肺炎における病理診断の役割と最近の知見を含めて考察する。

シンポジウム 2 気道炎症の再考と Unmet Needs

環境因子に対する気道の応答と喘息病態

ごん 権 やすひろ 寧博

日本大学医学部内科学系呼吸器内科学分野

繰り返される気道感染や、環境物質に対する過剰な応答、気道リモデリングなど、喘息の病態の理解が深まるにつれて、喘息発症における気道構成細胞、なかでも気道上皮細胞の重要性に対する認識が高まっている。気道構成細胞と免疫細胞との相互作用には、TLR を中心とした自然免疫受容体を介するシグナルが重要であることが明らかにされてきているが、環境要因の暴露はこれらのシグナルを活性化し、上皮機能に異常をもたらすことで、気道の免疫ネットワークを破綻させ、免疫寛容機構の変調や環境物質に対する過敏性の発現、慢性持続性気道炎症による気道の構造変化など、喘息の基本となる病態を引き起こす。講演では気道上皮細胞機能の変調が、喘息病態に及ぼす影響について概説する。

シンポジウム 2 気道炎症の再考と Unmet Needs

喘息診療における Unmet Needs を考える

いしづか 石塚 なつ 全

福井大学医学系部門内科学(3)分野

喘息における気道炎症には、マスト細胞、Th2細胞、ILC2、好酸球などの炎症細胞が中心的な役割を果たす。Th2細胞、ILC2、2型サイトカイン群が関与する炎症は2型炎症と呼ばれ、好酸球性気道炎症を特徴とする。末梢血好酸球数、呼気中NO濃度、血清IgEなどの簡便なバイオマーカーの結果からも、多くの喘息患者では2型炎症の存在が示唆される。2型炎症を呈する喘息患者では吸入ステロイド薬と長時間作用性気管支拡張薬(LABA、LAMA)、ロイコトリエン拮抗薬などの標準的薬物治療で症状が良好にコントロールされることが多いが、治療抵抗性の患者には、服薬アドヒアランス、吸入手技の確認、他疾患の除外をしたうえで、バイオ製剤の使用が検討される。現在、オマリズマブ、メポリズマブ、ベンラリズマブ、デュピルマブの4種類のバイオ製剤の使用が可能であるが、それぞれIgE、IL-5、IL-5R α 、IL-4R α に対するモノクローナル抗体であり、その標的となる因子や細胞は主に2型炎症に関与している。バイオ製剤の使い分けに関しては活発に議論されているが、合併症、通年性吸入抗原特異的IgEの有無、末梢血好酸球数、呼気中NO濃度などを参考に製剤を選択しているのが現状であろう。非2型炎症の喘息病態への関与は不明な点も多いが、いわゆる好酸球性気道炎症の存在の明らかでない喘息患者、特にその重症例では上記バイオ製剤の効果は期待できないかもしれない。喘息予防・管理ガイドライン2021では非2型炎症による難治性喘息ではマクロライド系抗菌薬を優先し、気管支サーモプラスティ(BT)をその次に位置付けているが、BTについても治療反応性は血清総IgE値や末梢血好酸球数と関連が強いとする報告もある。今後、経済的理由を除いてバイオ製剤の適応とならない、あるいは既存のバイオ製剤の効果が不十分な重症喘息患者がどの程度存在し、どのような特徴があるのかについては検討されるべきであろう。

シンポジウム 2 気道炎症の再考と Unmet Needs

重症喘息治療における課題

～ 1. Th2 Multi-High の観点から～

かねひろ ありひこ
金廣 有彦

姫路聖マリア病院

喘息は気道のアレルギー性炎症と気道平滑筋収縮に伴う変動性の呼吸器症状を呈する疾患であり、複雑な発症機序・病態に基づいている。

重症喘息は喘息発症時の年齢、アレルギーやその他の併存疾患の有無、気流制限の重症度、増悪の頻度、治療への反応性、予後などによって異なるいくつかのフェノタイプを包含する不均一な症候群である。重症喘息は生物学的にも不均一であり、喀痰や気管支肺胞洗浄液・気管支生検の検体中の好酸球や好中球などの増減によって定義される気道炎症のパターンは多様であり、血液や呼気バイオマーカーによって同定されることも少なくない。

Th2-High の喘息は好酸球性の気道炎症が特徴である。軽・中等症喘息の約 50%、重症喘息ではそれ以上の割合で Th2-High のエンド・フェノタイプが存在する。

本講演では、喘息における Th2 炎症に関する最近の知見と、現在利用可能な生物学的治療法について、その作用機序、有効性、安全性を含めて概説し、そこから読み取れる課題についても言及する。

シンポジウム 2 気道炎症の再考と Unmet Needs

重症喘息治療における課題

～ 2. Th2 Low or Non-Th2 の観点から～

さの ひろゆき
佐野 博幸

近畿大学病院 アレルギーセンター

喘息は、気道炎症によって特徴づけられる慢性疾患である。コルチコステロイド未使用の喘息患者の70～80%およびコルチコステロイド治療を受けた喘息患者の50%は、喀痰好酸球数が増加しており、これらは、2型サイトカインのIL-4、IL-5およびIL-13の発現増強、呼気一酸化窒素の上昇、末梢血好酸球増加などに関連している。この「type-2 high」の表現型は、吸入コルチコステロイドによる治療や、重症の場合はこれらの2型サイトカインを標的とする生物学的製剤に反応する。これらの治療が非常に有効であることが証明されている一方で、喀痰および末梢血好酸球数が正常で、呼気一酸化窒素が低いにもかかわらず、持続的な症状や気流制限、コルチコステロイドへの反応性が低いことを特徴とする「type-2 low」の喘息患者が重症喘息患者のうち30～50%存在する。研究が比較的少なく、治療法の選択肢が限られているため、これらの患者は治療が困難な状況にある。

Non-Th2はどこに位置するのかが非常に難しいと考えられるが、通常はLow-Th2に分類され、その代表的な病態として好中球優位型の気道炎症を有する喘息が知られている。

近年ERJより、所謂、好中球性喘息の診断フローチャートが掲載され、好中球性喘息を判断する指標が出されている。本セッションでは、上記に加えて、好中球性気道炎症に関わるメカニズム、サイトカインネットワークについて紹介し、今後の治療標的の可能性についても解説をしたい。

シンポジウム 3 職業性アレルギー疾患アップデート

低分子量物質による職業性鼻炎の発症機序

おぐさ 扇 かざひろ 和弘

福井赤十字病院耳鼻咽喉科／福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科

職業性鼻炎の原因物質は高分子量物質 (HMW: high molecular weight) と低分子量物質 (LMW: low molecular weight) に分けられる。HMW による職業性鼻炎の発症機序はダニや花粉が原因となるアレルギー性鼻炎と同じであり、抗原特異的 IgE が関与し職業性アレルギー性鼻炎に分類される。一方、LMW は IgE を介さない刺激物質として職業性非アレルギー性鼻炎を発症させるが、その発症機序は不明である。樹脂や塗料の材料として用いられているトリメリット酸無水物 (TMA: trimellitic anhydride) は LMW の一種であり、職業性鼻炎および職業性喘息を発症させる事が知られている。TMA が上皮細胞および肥満細胞にもたらす影響について行った実験結果から LMW による職業性鼻炎の発症機序について考察した。

気液界面培養ヒト鼻粘膜上皮細胞を用いた解析では、TMA がタイトジャンクションを破壊し、鼻粘膜上皮バリア機能を低下させる事が確認された。ラット肥満細胞株を用いた実験では、TMA が IgE およびカルシウムイオンの流入を必要としない直接的な脱顆粒反応を肥満細胞に誘導する事がわかった。これらの上皮細胞や肥満細胞に対する影響は、TMA が細胞毒性を与えない濃度においても濃度依存的に生じる事が確認された。またマウスの鼻腔内に TMA を点鼻し鼻粘膜における組織学的変化を確認すると、粘膜上皮層に炎症性変化が確認されたが、その影響は TMA 点鼻の期間には影響されなかった。

TMA は上皮細胞のタイトジャンクションを破壊しながら粘膜下組織に侵入し、肥満細胞に対して IgE を介さない直接的な脱顆粒反応を誘導する事により職業性非アレルギー性鼻炎を発症させると考えられた。つまり職場における初回の曝露でも職業性鼻炎を発症する可能性があり、濃度モニタリングによる発症予防が重要であると考えられた。

シンポジウム3 職業性アレルギー疾患アップデート

皮膚バリア障害から考えるアレルギー

おやま のりたか
尾山 徳孝

福井大学医学系部門皮膚科学分野

後天的なアレルギーの発症機序において、皮膚バリア機能障害と経皮感作が着目されている。乳幼児期の不十分なスキンケアや乾燥肌を伴う遺伝性疾患では、皮膚角質層におけるバリア機能の低下を招き、食物・環境抗原の経皮的な侵入と感作を亢進させる。晩秋から冬季に出生した子供は、3歳時までのアトピー性皮膚炎発症率や食物アレルギーの罹患率が高いこともこれを裏付けている。本邦ではアトピー性皮膚炎の3割弱にフィラグリン遺伝子の変異を認め、常染色体優性遺伝病の尋常性魚鱗癬を引き起こす。この変異は本症の難治化の一端を担っているのみならず、アレルギーマーチの誘導に重要な単一遺伝子要因である可能性が指摘されている。それ以外にも、皮膚の保湿やバリア維持に関わる分子の機能異常がアトピー性皮膚炎の遺伝的背景の多様性に関与しており、乾燥肌とアレルギー獲得との密接な関連性がクローズアップされ始めた。これらの内因子に加えて、環境中の蛋白分解酵素、界面活性剤や手指消毒などによる外因性の要因が複雑に絡み合う。

その一方、アトピー性皮膚炎患者では健常人に比べて単位時間あたりの発汗量が低下しており、皮膚表面の乾燥が一層増悪する。ヒトの汗には水分と電解質以外に、解糖系の代謝過程で産生される乳酸やピルビン酸などのカルボン酸、尿酸、抗菌活性物質が含まれており、皮脂をまとった角質に適度なうるおいを与えながら、pHや自然免疫応答の調節に不可欠であることが分かってきた。様々な要因で生じる乾燥肌を視点としたアレルギーの発症と、その遷延化のメカニズムに関わる知見を概説する。

シンポジウム 3 職業性アレルギー疾患アップデート

職業性喘息 up-to-date

ひきだ たけし
久田 剛志

群馬大学大学院保健学研究科／保健学科／呼吸器・アレルギー内科

職業性喘息は、「特定の労働環境で特定の職業性物質に曝露されることにより発症する喘息」と定義される。職業性喘息は、抗原感作による免疫アレルギー機序による「感作物質誘発職業性喘息」と刺激物質の吸入による「刺激物質誘発職業性喘息」からなる。2003年のATS statementでは、成人喘息における職業性喘息の人口寄与危険度は15%と報告された。2019年のATS/ERS statement報告でもほぼ同様であり人口寄与割合は、16%とされている。発症においては、原因物質に対して感作が成立して特異的IgE抗体が産生されるという免疫アレルギー機序による感作物質誘発職業性喘息の病型と感作とは関係ない刺激物質である塩素系、二酸化硫黄、アンモニアなどにより比較的高濃度の曝露によって引き起こされる刺激物質誘発職業性喘息の病型がある。職業性に曝露されるタンパク質であれば原因となりうるため200以上の物質が原因として報告されている。現在も多く見られる原因物質は、小麦・穀物の粉末、研究用動物や昆虫、酵素類、木屑、天然ゴム、イソシアネート、アクリレート、グルタルアルデヒドなどである。無機物が一部含まれる。化学物質による職業性喘息で、曝露物質が抗原として働くためには分子量が小さいため、それだけでは抗原となり得ない。発症機序が不明なことも多い。産業の発展や変化にともなって、低分子量物質が原因となることが増加している。その代表の一つとしてイソシアネート喘息があるが、最近、イソシアネート喘息にILC2の関与を示唆する結果が示され注目されている。マウスイソシアネート喘息モデルおよびイソシアネート喘息患者の気道組織中にTh2細胞とともにILC2細胞の存在を示し、IL-33を介した自然免疫の系もこの喘息病態に関与することを報告した。イソシアネート喘息における喘息重症化の機序を考える上で興味深い。職業性喘息について最近の知見を紹介し、討論したい。

ランチョンセミナー 1 Type2 炎症に関する治療戦略～上気道・下気道の観点から～

バイオ世代に向けた重症喘息のマネジメント

とう やす お
黨 康夫

国際医療福祉大学医学部呼吸器内科学

気管支喘息の治療薬はこれまでに長足の進歩を遂げ、その成果は喘息死の減少をはじめとする具体的な数値などに顕れている。しかしながらその一方で、全喘息患者のおよそ5%内外とされる重症難治性喘息患者は今なお既存治療によってもコントロール不良であるばかりでなく全喘息患者を賄う医療資源のおよそ半分を消費していることが分かっている。近年の気管支喘息の病態解明に基づいて新規開発されたバイオ製剤は、既存の薬剤でコントロールが困難であった重症難治性喘息症例に大きな効果を示している。これはバイオ製剤が本疾患を対症的にはなく、その病因・病態に照準をあてて治療介入しているからにほかならない。その卓越した治療効果から、バイオ製剤は喘息治療のパラダイムシフトともいえる変革をもたらしている。現在上市されているバイオ製剤は4種あるが、今後も続々と登場することが予測されている。いずれの薬剤も安全域が高く処方しやすい。有効率もおおむね70～80%であり、個々の患者さんにどのバイオ製剤を選択するかということが臨床上の最重要事項となっている。本講演では、これらのバイオ製剤の適応がある患者像およびその見極め方、さらには治療効果の判定・治療がうまくいかないときの対処法・副作用とその対処法など、実践的な知識をエビデンスおよび臨床実地経験に基づいて披露する。

ランチョンセミナー 1 Type2 炎症に関する治療戦略～上気道・下気道の観点から～

鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎における疾病負荷と治療戦略

つづき けんぞう
都築 建三

兵庫医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

鼻茸を伴う慢性副鼻腔炎 (chronic rhinosinusitis with nasal polyps, CRSwNP) は、呼吸および嗅覚機能の障害を引き起こす。CRSwNP の一亜型で、2型サイトカイン (IL-4, 5, 13 など) に誘導される2型炎症が主な病態である好酸球性副鼻腔炎 (eosinophilic CRS, eCRS) は、両側性、鼻茸、篩骨洞優位、末梢血および鼻茸内の好酸球増多が診断基準項目であり、2015年より厚生労働省の指定難病に登録されている。とくに病初期から嗅覚障害が出現して重度であることも、eCRSの臨床的特徴である。

日本で保険適用のある基準嗅力検査と静脈性嗅覚検査が十分に普及していない現状から、容易に嗅覚を自覚的に評価できる指標として「日常のにおいアンケート (self-administered odor questionnaire, SAOQ)」が考案され (日本鼻科学会)、診療科を問わず活用されている。

CRSwNPは致死的な疾患ではないものの、疾患が招く症状と生活の質 (quality of life, QOL) の低下や患者の受ける治療により多大な社会的、経済的負荷がかかるため、コストパフォーマンスを考慮した適切な治療戦略が必要である。治療は、保存的治療 (局所治療・薬物治療) と内視鏡下副鼻腔手術 (endoscopic sinus surgery, ESS) を上手く組み合わせて行う。易再発性のeCRSでは、長期的な臨床経過を考慮して、より慎重に治療法を選択する。従来の薬物治療の主体は、副腎皮質ステロイド薬 (ステロイド) であったが、2020年より生物学的製剤 dupilumab が保険適用になり、ステロイド薬に代わる薬物治療の変遷が起きてきている。手術 ESS では、前頭洞および嗅裂部の確実な操作が重要と考える。

本講演では、CRSwNP に対する診療アプローチの新たな展開について考えたい。

ランチオンセミナー 2 気管支喘息 (変化する様々な環境因子に適合する喘息治療のありかた)

現代社会を取り巻く環境因子を踏まえたアレルギー管理 最前線

ひきだ なけし
久田 剛志

群馬大学大学院保健学研究科／保健学科／呼吸器・アレルギー内科

気管支喘息は個体因子と環境因子の関与により発症する。喘息難治化の因子として、近年、網羅的遺伝子解析 (GWAS) などにより遺伝的素因の重要性について、その解明が進んだことに間違いはないが、遺伝的素因に加えて環境の因子が関与することによって起こる難治化病態が重要であるとも言える。大気汚染物質である粒子状物質、二酸化窒素、二酸化硫黄、オゾンは、喘息の気道炎症、気道過敏性亢進、気道のリモデリング形成を誘導し、喘息の重症化に関与する。PM2.5 はすべての環境因子と密接に関連しており、喘息増悪に大きな役割を果たしていると考えられる。環境に大いに関連のある職業性喘息は、その職業に関連した因子によって症状を来す疾患である。以前は、こんやく喘息やかき打ちに伴うホヤ喘息などの報告がなされ、動物性や植物性の高分子物質がその原因として多くを占めていたが、最近では、薬品や無機物などを含む低分子物質を原因とするものが増えていく。喘息病態の難治化因子を検討するためには、そのフェノタイプ、さらにエンドタイプを解明していく研究が重要であり、環境因子、職業性因子などを含めた研究をしていく必要があると考えられる。喘息予防・管理ガイドライン 2021 においても、「喘息重症化の危険因子」として喫煙、ダニ、真菌、毛の生えたペットなどの感作アレルゲンを例とした環境因子が記載されている。このような現代社会を取り巻く環境因子を踏まえたアレルギー管理を意識する必要がある。現在では、CAPTAIN 試験の結果¹⁾で示されるように、喘息治療にSITT (single-inhaler triple therapy) という強力な武器が加わった。治療の最前線としてのICS/LABA/LAMA 吸入製剤の役割についても検討したい。

1) Lee, et al. Lancet Respir Med. 2021 ; 9 : 69-84.

一般演題

金属刺激が気道平滑筋細胞に及ぼす影響とその機序について

○門脇麻衣子¹⁾、佐藤 幸市²⁾、三ツ井美穂¹⁾、島田 昭和¹⁾、園田 智明¹⁾、山口 牧子¹⁾、
本定 千知¹⁾、安斎 正樹¹⁾、梅田 幸寛¹⁾、早稲田優子¹⁾、齋藤 悠³⁾、古賀 康彦³⁾、
久田 剛志³⁾、戸村 秀明⁴⁾、岡島 史和⁵⁾、石塚 全¹⁾

¹⁾ 福井大学医学系部門内科学(3)分野、²⁾ 群馬大学生体調節研究所、

³⁾ 群馬大学呼吸器・アレルギー内科、⁴⁾ 明治大学農学部、⁵⁾ 青森大学薬学部

【背景】金属を取り扱う職業の人に職業性喘息を発症するが、その機序は十分に解明されていない。気道平滑筋細胞（ASMC）は炎症惹起物質の産生や気道の狭窄を引き起こし、気管支喘息の発症に重要な細胞である。

【目的】職業性喘息の原因であるNiやCoでASMCを刺激し、気道炎症を引き起こす因子であるIL-6やIL-8を産生する機序を明らかにする。

【方法】Ni、Co、デキサメサゾン（DEX）を添加した培養液で、ASMCを培養し、誘導されるIL-6とIL-8をELISA、mRNA発現をreal time RT-PCR法により測定し、酸を感知するレセプターであるOGR1はsiRNAでノックダウンさせ、ウェスタンブロッティングでシグナル伝達の検討をおこなった。

【結果】Ni、Co刺激によりIL-6、IL-8のタンパク産生、mRNA発現が誘導され、ERK1/2、p38MAPKが活性化した。OGR1ノックダウンしたところ、IL-6の産生は低下したが、IL-8の産生低下は限定的であった。DEXによりIL-6の産生亢進は抑制された。

【結論】Ni、Co刺激によりOGR1を介してIL-6、IL-8の産生が促進された。DEXによりIL-6の産生亢進は抑制された。

2

環境からのストレスに備えるケルセチンによる細胞保護作用の新規機序の検討

○^{つづき}都築 ^{ひかり}光、松島充代子、竹腰 正広、谷口ひなた、小原萌恵子、島崎 温香、田島 歩実、佐藤 光夫、川部 勤

名古屋大学大学院 医学系研究科 総合保健学専攻

【目的】

近年、生活環境の変化などによりアレルギー疾患を発症する人が増加し、予防などの効果が期待できる食品やサプリメントの開発が進んでいる。我々はフラボノイドのひとつであるケルセチンが転写因子 Nrf2 の活性化および heme oxygenase (HO)-1 の誘導を介して抗アレルギー作用などの細胞保護作用を示すことを明らかにしたが、分子レベルでの詳細な作用機序については未解決のままである。近年、細胞膜の構成成分である caveolin (Cav)-1 が細胞質側で Nrf2 と結合し、HO-1 などの抗酸化酵素の発現誘導を調節することが報告され、本研究では細胞膜に焦点を当て、ケルセチンによる HO-1 の誘導の基礎となる分子メカニズムについて検討を行った。

【方法】

マウス線維芽細胞株 NIH3T3 細胞を用いた。ケルセチンで刺激した後、細胞膜分画を回収し、コレステロール量および Cav-1 の局在をそれぞれ薄層クロマトグラフィー、ウエスタンブロッティングで評価した。また、ケルセチンによる Cav-1 と Nrf2 の共存や局在変化については免疫沈降および免疫蛍光染色にて解析した。

【結果】

ケルセチンは細胞膜のコレステロールを減少させた。また、コレステロール除去剤の M β CD はケルセチン処理と同程度の HO-1 を誘導した。シヨ糖勾配密度遠心法により脂質ラフト分画および非脂質ラフト分画に分けて Cav-1 の局在を検討したところ、ケルセチンにより Cav-1 が非脂質ラフト分画に移動することが明らかとなった。さらに、細胞膜に局在する Cav-1 と Nrf2 の複合体はケルセチン処理により細胞膜から細胞質および核へと移行した。

【結論】

本研究ではケルセチンが細胞膜のコレステロールを除去することにより Cav-1 が Nrf2 と共に細胞膜より剥離し、細胞質および核へ移行することで HO-1 が誘導される可能性が示唆された。

3

花粉吸入量評価のための人頭模型を用いた装置とマスク装着時の花粉吸入量との比較検討

○白井 秀治^{1,2)}、渡邊 直人¹⁾

¹⁾ 東京アレルギー・呼吸器疾患研究所、

²⁾ 環境アレルギー info and care 環境アレルギーセンター

【目的】花粉吸入量評価のための人頭模型を用いた試験装置を製作し、吸入花粉数および吸入花粉アレルギー量を測定するとともに、マスク装着時の花粉吸入量を検討した。【方法】試験装置は人頭模型と花粉暴露用のチャンバーから成り、チャンバー内にスギ花粉懸濁空気を拡散して人頭模型を暴露させた。人頭模型の呼吸は呼吸を行わず吸息のみとして、吸気量は定量ポンプを用いて任意に設定できるようにした。吸息は前鼻孔から行い、吸気中の花粉数は通気経路に設置したインパクターに吸気を衝突させ、インパクター上に捕集されたスギ花粉をゲンチアナ紫で染色し計数した。またスギ花粉アレルギー量は、吸気をグラスフィルターに通して粒子を捕集し、フィルターからアレルギーを抽出して、スギ花粉の主要アレルギー Cry j 1 を酵素免疫測定法で測定した。マスクはプリーツマスク、立体マスク（共に不織布）、立体マスク（ポリウレタン）とフィルター付き充電マスク（家電品）の4タイプとし、対照はマスク未装着とした。【結果】人頭模型の吸気中検出花粉数およびアレルギー量（各 n = 3）の変動係数（CV）は、それぞれ 0.11、0.02 であった。また人頭模型の吸気中花粉数は、散布スギ花粉量に相関した。マスク装着時の吸気中花粉検出数は、不織布マスクとポリウレタンマスクではマスク間に差はなく、対照に比べ9割少なかった。フィルター付き充電マスクでは花粉が検出されなかった。【結論】人頭模型の前鼻孔から吸引した気中から花粉が計数でき、花粉アレルギー量の測定も可能であった。またマスクの装着は吸気中の花粉数を減少させ、密着性の高いものは吸入花粉数が少ない傾向であった。これらのことから、人頭模型を用いた試験装置は、人への花粉暴露のリスクがなく、人を模した試験として対策の評価などに応用できる可能性が考えられる。今後は、人頭模型の様々な三次元顔形状への対応が課題である。

4

防かび剤チアベンダゾール経口曝露によるマウスアレルギー性喘息への影響の検討

○^{さだかね}定金 ^{かおり}香里¹⁾、市瀬 孝道²⁾

¹⁾ 大分県立看護科学大学 看護学部 人間科学講座 生体反応学、

²⁾ 京都大学大学院工学研究科 都市環境工学専攻 環境衛生学講座

【目的】

海外産果実の輸送過程で施される防かび剤、チアベンダゾール (TBZ) を、最大無毒性量以下の量でアレルギー性気道炎症モデルマウスに経口投与し、病態への影響を検討した。

【方法】

8週齢のBALB/c系雄マウスを1) Control群、2) OVA+コーン油群、3) OVA+TBZ 0.3 μ g群、4) OVA+ TBZ 3.0 μ g群、5) OVA+TBZ 30 μ g群、6) OVA+TBZ 300 μ g群に分けた。3)~6)群には週に2回、計14回、それぞれ最大無毒性量の1/1000、1/100、1/10、最大無毒性量のTBZをコーン油に溶解し、マウスに強制的に経口投与した。1)、2)群にはコーン油のみを同様に投与した。その間、2)~6)群には、2週間おきに計4回、4 μ gの卵白アルブミン (OVA) を気管内投与し、アレルギー性気道炎症を誘発した。最終抗原投与の翌日に、マウスから気管支肺胞洗浄液、肺組織、血液を採取し、各群の病態を比較した。

【結果】

気管支肺胞洗浄液 (BALF) 中の総炎症細胞数はTBZを0.3 μ g、3.0 μ g投与した群でOVA群より増加したが統計的に有意ではなかった。30 μ g、300 μ g投与した群は、OVA群と同程度であった。また、0.3 μ g投与群は、好酸球数、リンパ球数がOVA群と比較し、統計的に有意ではなかったが増加した。病理標本の観察では、0.3 μ g投与群の病態が最も強い傾向がみられた。一方、BALF中のI型アレルギーの指標となるサイトカインや好酸球の遊走活性因子であるケモカイン、および血中抗原特異的IgG1、IgEは、TBZ投与による増加はみられなかった。

【結論】

最大無毒性量以下のTBZを経口で摂取した結果、アレルギー性気道炎症の増悪は顕著ではなかった。しかし、最大無毒性量付近よりもむしろその1/1000量において、アレルゲンに対する炎症細胞の応答が亢進する傾向があった。

5

COVID-19 の病態における好酸球の役割

○佐野^{さの}安^あ希^き子、佐野 博幸、西川 裕作、大森 隆、吉川 和也、岩永 賢司、東田 有智、松本 久子

近畿大学医学部 呼吸器・アレルギー内科

【目的】 アレルギー疾患を有する患者では、COVID-19 の重症化が少ない傾向があることが最近の疫学的調査で指摘されている。今回、COVID-19 重症化における好酸球の役割を明らかにすることを目的として研究を行った。

【方法】 2020年4月～2022年3月に当院で重症COVID-19として人工呼吸器管理を行った患者166名を対象として、入院時の背景や血液検査値と人工呼吸器装着日数、予後との関連を比較検討した。また、そのうちの20名について、挿管時・抜管時・退院時の3点において、末梢血から好酸球を分離し、好酸球活性化の程度（EPO でみた脱顆粒）や血中のTh2サイトカイン濃度と予後との関連を比較検討した。

【結果】 平均年齢：62.9 ± 13.4 歳、男性 112 名（67.5%）、女性 54 名（32.5%）、人工呼吸器管理日数：14.3 ± 17.3 日、死亡 20 名（12.0%）であった。人工呼吸器装着日数長期群では、入院時のTARC値が低値であり、回復期における末梢血好酸球脱顆粒の程度、TH2 サイトカインが低値であった。

【結論】 COVID-19 の病態において、好酸球は疾患回復に関与する可能性がある。

6

コロナ禍のマスク着用によるスギ花粉症新規発症予防に関する調査

○坂下 雅文¹⁾、意元 義政¹⁾、斎藤 杏子¹⁾、菅野 真史¹⁾、徳永 貴広²⁾、木村 学³⁾、
土田 晋也⁴⁾、小倉 一将⁵⁾、深田 靖人¹⁾、宮崎 悠人¹⁾、清水 杏奈¹⁾、鈴木 孝二⁶⁾、
中川 智和⁷⁾、大嶋 勇成⁶⁾、藤枝 重治¹⁾

¹⁾ 福井大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科、²⁾ 真生会富山病院耳鼻咽喉科、³⁾ 中村病院小児科、

⁴⁾ つちだ小児科、⁵⁾ 大滝病院小児科、⁶⁾ 福井大学医学部病態制御医学講座小児科学、⁷⁾ 加納病院

【目的】 スギ花粉症全国疫学調査（2019年）では、5歳を境に3.8%から30.1%へと有病率が急増していた。COVID-19感染予防のマスク着用はスギ花粉曝露を減少させ、新規発症率を減少させ得ると考えられる。本研究では、採血を用いて客観的な新規発症率算出を目的に、スギ花粉症が未発症の未就学児と小学生を対象にして2021年シーズン経過前後の感作率変化、新規発症率を調査した。

【方法】 福井大学病院および協力医療機関の職員家族、通院患者から、未就学児と小学生を対象に過去にスギ花粉症の鼻症状のない者を募集した。2021年のスギシーズン前後に採血を行い、イムファストチェック J1 (R) (LSI社)を用いた定性的スギ抗原特異的IgE検査とアンケート調査を実施した。

【結果】 125人が参加し、マスク使用は100%であった。スギ抗原特異的IgE陽性者は31名（25%）、陰性者は94名（75%）であった。陽性群において2021年シーズンにスギ花粉症の鼻症状を呈した新規発症者は5名（16.1%）、陰性群では1名（1.1%）の合計6名（4.8%）であった。

【結論】 コロナ禍以前の報告では、未発症群からの新規発症は18.6%という報告がある。単純比較はできないが、今回の結果によりマスク着用の新規発症予防効果が示唆された。

7

喘息患者の自宅室内環境と空調機器の使用・整備状況に関するインターネット調査

○岡田 ^{おかだ}直樹、白石 ^{なほき}良樹、友松 克允、小熊 剛、浅野浩一郎

東海大学医学部内科学系呼吸器内科学

【目的】 空中浮遊真菌への暴露は喘息の症状増悪のリスクとなりうる。室内真菌アレルゲン量は室内温湿度や換気に影響されるが、エアコンディショナー（エアコン）や加湿器を不適切に使用した場合にはかえって真菌汚染源となりうる。そこで本検討では成人喘息患者の自宅室内環境と空調機器の使用・整備状況を調査した。

【方法】 インターネット調査会社データベースに登録した30歳以上の成人（男女半数ずつ）で、1) 過去に喘息の診断歴あり、2) 現在喘息の治療中、の2つの質問にいずれもはいと回答した喘息群と、いいえと回答した非喘息群に対して、室内環境と空調機器の使用・整備状況に関する質問をインターネット上で行った。

【結果】 回答を得た喘息群は631例、非喘息群は375例、年齢中央値は51歳であった。両群とも1/3の症例でエアコンからカビ臭がしたことがあると報告しており、カビ臭あり群では室内の結露あり ($P < 0.01$)、エアコンの使用期間6年以上 ($P < 0.01$)、夏季在宅時は常時エアコン使用 ($P < 0.01$) の症例が多く、カビ臭なし群では自動清掃付きエアコン使用率が高かった ($P < 0.01$)。加湿器や空気清浄機の使用、24時間換気システムとエアコンカビ臭には関連は認めなかった。一方、喘息群では有意に空気清浄機の使用 ($P < 0.05$)、加湿器の使用 ($P < 0.01$)、除菌スプレーを用いてエアコン内部の自己清掃率 ($P < 0.01$) が高かったが、除湿器の使用、エアコン使用期間、エアコン自動清掃機能の有無、専門業者によるエアコン分解清掃委託率については差がなかった。

【結論】 居室内のエアコンは高頻度に真菌汚染をきたしており、室内の温湿度。エアコンの使用状況が関与する。喘息患者は室内環境に対する関心が高いと思われるが、必ずしも適切な機器使用・整備をしていない。

8

職業別に分類したアニサキスアレルギー症例の臨床的特徴の比較

○鈴木慎太郎^{すずきしんたろう}、能條 眞、田中 明彦、相良 博典

昭和大学医学部内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学部門

【背景】 アニサキスアレルギーは海産食料品を汚染する寄生虫アニサキス *Anisakis* により感作され、曝露時に蕁麻疹や消化器症状、アナフィラキシーを発症する食物関連アレルギーである。

【目的】 アニサキスアレルギー患者の職業や労働環境が同疾患の発症・経過にどのような影響を及ぼすかを調査した研究は稀少である。職業上、アニサキスに経皮・経粘膜曝露するリスクが高い患者群を抽出し、消費者として主にアニサキスに経口（経消化管）曝露する患者群とその臨床的特徴を比較検討した。

【方法】 対象は当施設に通院中のアニサキスアレルギー患者のうち男性のみ 28 例とし、対象者を従事する職種によりアニサキスアレルゲンへの経皮曝露が多い職業（調理師など）とそれ以外の職業で対象者を分類し、それぞれの臨床的特徴（背景、アレルギー発症時の症状種別・重症度、検査結果、臨床経過）について比較した。

【結果】 海産食料品を取り扱う機会が多いアニサキスアレルギー患者では、魚介類の除去後に認めるアニサキス特異的 IgE 値の低下率が鈍い傾向にあった。アニサキスアレルゲンに曝露する機会が多い、すなわち触る、吸い込む、知らないうちに吸収される、頻繁に口にしてしている職業環境は同疾患の治療経過に望ましくない影響を与えていることが推察された。

【結論】 職業としてアニサキスアレルゲンに頻繁に曝露する可能性が高い患者では食事指導で海産食料品を制限しただけでは不十分であり、日常の就労・職業環境においても同アレルゲンの除去を試みる必要がある。

9

アナフィラキシーショックの原因精査に苦慮した金アレルギー症例

○渡邊 ^{わたなべ}直人 ^{なおと} ^{1,2)}

¹⁾ 聖隷横浜病院アレルギー内科、

²⁾ 東京アレルギー・呼吸器疾患研究所

【症例】49歳女性。

【既往歴】日光皮膚炎、慢性副鼻腔炎、逆流性食道炎、パニック障害。喫煙歴なし。

【現病歴】201X年10月朝食（チキン弁当、チーズトースト、麦茶）後に蕁麻疹出現した。翌年4月朝食（餃子、麻婆ナスチャーハン、麦茶）後蕁麻疹出現し精査のため当科に受診となった。その後も食事中に数回蕁麻疹やアナフィラキシー（ショック）に陥りエピペン自己注射後救急外来受診した。症状出現時の摂取物は様々でサンドイッチ（ハム、レタス、チーズ）、卵焼き、フライドポテト、ほうれん草、みそ汁、枝豆、コロケ、ワカサギフライ、イカリング、メロンパン、ウインナー、ナゲット、牛乳、ハンバーグなど。

【理学的所見】Ht160cm,Wt60.1kg。その他視診、聴診上特に異常所見認めず。

【検査所見】WBC 9134/ul (Eo 1.6%) IgE 220 RASTは78項目測定し全て陰性、ブリックテストでは、牛乳、チーズ、イカに擬陽性を認めたが、各々を単独摂取しても症状出現しなかった。食パンとうどんおよび実際ショックに陥ったメロンパンの経口負荷試験を施行したがすべて陰性であった。心電図および腹部MRI、脳MRI、全身の単純・造影CT施行するも特記すべき所見は認められなかった。しかしながら、他院皮膚科に依頼した金属のパッチテストで、塩化金酸(2+)、塩化白金酸(+)、四塩化イリジウム(2+)、塩化亜鉛(+)が陽性であった。常に金のネックレスをしていたことより、再問診の結果数カ所の歯を銀歯で治療していたことが判明し、現在歯科にて銀歯を取り除く代替え治療中であるが、アナフィラキシーは出現していない。また、金粉によるブリックテストで陽性を認めた。

【結論】以上から食事中に銀歯より金イオンが流出することによるアナフィラキシーと考えている。

好塩基球ヒスタミン遊離試験を行ったホルマリンアレルギー症例

○山本 藍^{1,2)}、今井 萌¹⁾、會田 啓介¹⁾、白神 梨沙¹⁾、萩谷 政明¹⁾、右田 雅士³⁾、
花上 伸明³⁾、北沢 貴利²⁾、長瀬 洋之⁴⁾、山口 正雄¹⁾

¹⁾ 帝京大学ちば総合医療センター 第三内科 (呼吸器)、

²⁾ 帝京大学医学部内科学講座 感染症内科、³⁾ 帝京大学ちば総合医療センター 歯科口腔外科、

⁴⁾ 帝京大学医学部内科学講座 呼吸器・アレルギー学

【目的】ホルムアルデヒド (ホルマリン) は我々が日常的に曝露される物質であり稀にアレルギーを起こす。我々は以前に歯の根管治療の1時間後に全身蕁麻疹を生じた症例を経験し、ホルマリンで数日処理したアルブミンが特異的IgEを介して好塩基球ヒスタミン遊離反応を惹起することを報告した。今回、新たに1症例を経験し、好塩基球ヒスタミン遊離試験を試みて発症機序を解析した。【症例と結果】他院で歯の根管治療の1時間半後に全身蕁麻疹を発症した78歳女性。血清ホルマリン特異的IgE陽性 (>100UA/ml) であり原因は根管に投与された製剤中のパラホルムアルデヒドと判断した。患者血清で受身感作した好塩基球を用い、ホルマリン希釈液はヒスタミン遊離を起こさないが、ホルマリンとアルブミンを混合し数日冷蔵保管した液 (ホルマリンにより変性したアルブミン) はヒスタミン遊離を惹起した。オマリズマブは受身感作を阻止した。一方、ホルマリンとグロブリンを数日保管した液はヒスタミン遊離を起こさなかった。【考察と結論】ホルマリンで処理したアルブミンがアレルゲンと考えられることを以前に我々は本学会で報告したが、今回の症例でも同様の結果が得られた。さらに、IgE依存性反応であること、ホルマリンで処理したグロブリンはアレルゲンとはならないことが示された。ホルマリンにより生じる即時型アレルギーは殆どが歯の根管治療例であり、根管治療に伴い局所に高濃度のホルマリンとアルブミンが共存し、時間をかけて結合 (ホルマリンによりアルブミン変性) することが、遅発性アレルギー症状出現につながっていると推測される。ホルマリンアレルギーの発症機序を考察する上で貴重な症例と考えられた。

ドルゾラミド塩酸塩配合点眼液によるアレルギー性接触皮膚炎の1例

○^{すぎうら まりこ}杉浦真理子、杉浦 啓二

第一クリニック皮膚科・アレルギー科

(症例) 62歳女性。数年前から緑内障治療のため、定期的に近医眼科受診中であった。種々の点眼液をいくつか組み合わせて使用していた。20**年11月末、2週間前から両眼が赤くなり徐々に腫れたため受診した。(血液検査)白血球数 $4,400/\mu\text{L}$ 、好酸球5.9%、非特異的IgE 603 IU/ml、特異的IgE (ハルガヤ、カモガヤ、ブタクサ、ヨモギ) クラス0。(皮膚テスト) 使用していた点眼薬8種類 as is (トルソプト点眼液1%、コソプト配合点眼薬、ラタノプロストPF点眼液0.005%「日点」、アイファガン点眼液0.1%、ミケランLA点眼液2%、パタノール点眼液0.1%、アレジオンLX点眼液0.1%、ヒアルロン酸Na点眼液0.1%「センジュ」) を用いて48時間クローズドパッチテスト、ストリップパッチテスト、スクラッチパッチテストを施行した。判定は国際接触皮膚炎研究班基準に従い、48時間(D2)、72時間(D3)、1週間(D7)後に行った。(皮膚テスト結果) 48時間クローズドパッチテスト、ストリップパッチテストは全て陰性、スクラッチパッチテストはトルソプト点眼液1%がD2+、D3+、D7+、コソプト配合点眼薬がD2+、D3+、D7+?であった。(考察) 陽性であった点眼薬の共通配合成分は、主剤のドルゾラミド塩酸塩と添加物のヒドロキシエチルセルロース、クエン酸ナトリウム水和物であったことから、眼科へこれら3成分を配合しない点眼液、または少なくとも主剤のドルゾラミド塩酸塩を配合しない点眼液での治療を依頼した。代替治療点眼薬はアイベータ配合点眼薬で、共通3成分を配合しない製剤であり、変更後、患者の症状は速やかに消失した。今回、皮膚テストは3種の方法で行った。点眼薬の皮膚検査では、通常の48時間クローズドパッチテストのみでは判定が陰性となり、アレルギー反応を見落とすことがあるため、ストリップパッチテストやスクラッチパッチテストを行うことも必要な場合がある。

油性塗料の吸入が原因と考えられたリポイド肺炎の1例

○矢富 正清¹⁾、若松 郁生¹⁾、宇野 翔吾¹⁾、花里 千春¹⁾、笠原 礼光¹⁾、増田 友美¹⁾、
山口 公¹⁾、齋藤 悠¹⁾、三浦 陽介¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、原 健一郎¹⁾、古賀 康彦¹⁾、
砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科、²⁾ 群馬大学大学院保健学研究科

【序論】 外因性リポイド肺炎の原因として、パラフィンや電子タバコが報告されているが、その他の原因は稀である。今回我々は、油性塗料の塗装が原因と考えられた外因性リポイド肺炎を経験した。

【症例】 30歳代男性。X年Y月に、家具製造で油性（有機溶剤）塗料を扱う部署で従事し始めた。喫煙歴は5本/日を15年以上であったが、電子タバコの使用歴はなかった。X年Y+1月上旬より、咳嗽と呼吸困難感を自覚した。仕事を続けていたが、次第に呼吸器症状が増悪したため、X年Y+2月に近医受診し、胸部レントゲンにて異常陰影を指摘され、精査目的に当院紹介受診した。初診時胸部CTにて、間質影は明らかではなかったが、肺機能検査では、肺活量と拡散能の軽度低下を認めた。FENO：37ppbであったため、職業性喘息を疑い、ICS/LABA吸入開始したが、次第に呼吸困難感が増悪した。CT上両肺に間質影の出現を認めたため、X年Y+4月、精査目的に入院となった。入院後、気管支鏡検査を施行したところ、細胞診検査で脂肪染色陽性物を貪食した組織球を認め、リポイド肺炎の所見であった。入院中は、無投薬で経過観察したところ、呼吸状態が安定したため、第22病日に退院し、自宅で経過観察となった。X年Y+5月再診時、胸部CTにて、一部に間質影悪化を疑う所見を認めたため、環境隔離目的に再入院した。2回目の入院も無投薬で経過観察したところ、CT上、一部陰影の改善を認めたため、禁煙の徹底と自宅の環境整備も指示し、第12病日に退院した。職場環境の改善も指導し、経過観察したところ、間質影は徐々に消退し、呼吸器症状も改善した。発症から1年以上経過した現在、油性塗料を扱わない部署で従事しているが、間質影の再増悪は認めていない。

【考察】 本症例のリポイド肺炎は、環境隔離と職場環境の改善指導を行い、改善を認めた。職場での油性塗料の吸入を原因として発症したと考えられた、外因性リポイド肺炎の貴重な症例であった。

成人喘息患者における喘息症状及び鼻・副鼻腔炎症状を評価する G スケール問診票と Asthma Quality of Life Questionnaire の相関に関する検討

○武藤 壮平¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、石塚 全²⁾、澤田 友里¹⁾、相川 政紀¹⁾、佐藤 麻里¹⁾、齋藤 悠¹⁾、矢富 正清¹⁾、原 健一郎¹⁾、古賀 康彦¹⁾、砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志³⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科、²⁾ 福井大学医学系部門内科学(3)分野、

³⁾ 群馬大学大学院保健学研究科

目的：G スケールは、日中と夜間の喘息症状（咳、痰、喘鳴、息苦しさ）及び鼻・副鼻腔炎症状（鼻水、くしゃみ、鼻閉、嗅覚障害）を評価できる簡便な問診票である。汎用される問診票との比較はなされておらず、本研究では成人喘息患者において G スケールと気管支喘息の QOL を評価する Asthma Quality of Life Questionnaire (AQLQ) との関連を評価することを主な目的として、更に G スケールと肺機能検査との関連性も検討した。方法：2017 年 7 月から 2021 年 7 月に群馬大学を受診した成人喘息患者に同意を得て、G スケール、AQLQ、呼吸機能検査、呼気 NO 濃度 (FeNO) を行い、それぞれの相関について検討した。結果：男性 23 例、女性 19 例で年齢の中央値は 57.8 歳だった。G スケールの喘息症状点数、日中症状点数、夜間症状点数はいずれも AQLQ の症状、活動の制限、感情面、環境による刺激の各スコアと負の相関を認めた。鼻・副鼻腔炎症状点数は AQLQ の各スコアと有意な相関を認めなかった。また喘息症状点数は 1 秒量と負の相関を認め、鼻・副鼻腔炎症状点数は FeNO と正の相関を認めた。結論：G スケールは気管支喘息の病状を評価する上で有用な問診票であり、気管支喘息の QOL を評価する AQLQ の代用とすることができる。

14

好酸球性多発血管炎性肉芽腫症に対してメボリズマブを使用した全 6 症例の後ろ向き検討

○幸田 敬悟¹⁾、豊嶋 幹生¹⁾、神谷 陽輔¹⁾、須田 隆文²⁾

¹⁾ 浜松労災病院 呼吸器内科、

²⁾ 浜松医科大学 第二内科

目的：好酸球性多発血管炎性肉芽腫症（Eosinophilic granulomatosis with polyangiitis: EGPA）に対してメボリズマブを使用した症例について患者背景や臨床経過を検討する。

方法：診療録から対象患者を抽出し、患者背景、EGPA 発症時や初療時の経過、メボリズマブの開始時期、ステロイド使用状況、残存症状等について検討を行う。

結果：対象症例は 6 例で男性 3 例、女性 3 例。EGPA 診断時の年齢は 44-78 歳、既喫煙者が 2 名、非喫煙者が 4 名であった。気管支喘息の罹患が先行していた症例は 5 例であり、1 例は気管支喘息と EGPA が同時に診断された。6 例全例で末梢血好酸球数の上昇（280-8530/mm³）を認め、IgE 上昇は 5 例、MPO-ANCA 陽性は 2 例で認められた。併存病態として、好酸球性副鼻腔炎を 6 例全例、好酸球性肺炎を 4 例、心病変を 1 例、糸球体腎炎を 2 例、多発単神経炎を 5 例に認めた。EGPA に対する初期治療は 6 例全例でステロイドの全身投与が行われ、その内 2 例に免疫グロブリン静注療法、1 例にシクロホスファミド静注療法が追加された。メボリズマブの開始時期は 3 例が EGPA 診断後 2 年以上経過した後、2 例が診断時に比較的速やかに開始された。メボリズマブ投与開始時の PSL 使用量は、診断時に導入されなかった 4 例では 5-40mg/day 使用されていた。6 例中 2 例で PSL2mg/day 以下の維持療法を行っており、3 例で PSL が中止可能であった。神経障害の残存は 3 例で認められた。メボリズマブの投与期間は 7 ヶ月-3 年 6 ヶ月であり、投与中止に至る有害事象は確認されなかった。

結論：メボリズマブを EGPA に対して使用することで PSL の維持量の減量が期待できる。

ベンラリズマブ投与により改善が得られた好酸球性副鼻腔炎 合併気管支喘息の1例

○齋藤 悠¹⁾、鶴巻 寛朗¹⁾、矢富 正清¹⁾、古賀 康彦¹⁾、佐藤 真季子¹⁾、武藤 壮平¹⁾、
砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科、

²⁾ 群馬大学医学部保健学研究科

[序論] 我が国には約 800 万人の喘息患者がおり、従来の治療でコントロールできない重症喘息は全体の 5～10% 存在するが、生物学的製剤の登場により重症喘息に対する治療の選択肢は広がった。好酸球性副鼻腔炎を伴う重症喘息に対し、生物学的製剤であるベンラリズマブ投与により呼吸症状や呼吸機能改善を認めた 1 症例について報告する。

[症例] 60 歳代男性。X-8 年に近医で慢性閉塞性肺疾患 (COPD) と診断され、抗コリン吸入薬を処方されていたが、咳嗽の改善がなく、A 病院へ紹介された。喘鳴の聴取、ピークフローメーターの日内変動、血液検査所見での好酸球増多 (800/ μ l) を認めること、喫煙歴と CT で LAA を呈することから Asthma and COPD Overlap ; ACO と診断され、吸入ステロイド薬、ロイコトリエン受容体拮抗薬、テオフィリン薬、抗アレルギー薬を服用していた。その後も年に 3～4 回の喘息発作を起こし、経口ステロイド薬の短期内服を追加していた。特に毎年春になるとリンゴの授粉作業があり、その時期になると発作を起こしていた。合併症として X-8 年から好酸球性副鼻腔炎があり、同年 9 月に鼻茸切除術を受け、X-1 年に再発を認め、再度鼻茸切除術を受けている。X 年 2 月、咳嗽、呼吸困難感が増強し、横になれず、会話もできない状態になり、救急搬送された。搬送時、著明な喘鳴をきたし、呼吸状態の悪化を認めた。退院後もリンデロン 1mg 内服を継続していた。末梢血液中の好酸球数は 4700/ μ l と増多を認め、コントロール不良であると診断しベンラリズマブの投与を開始した。投与後は症状スコアである ACT、G スケールの改善を認め、FEV1.0% (47.5% → 74.4%)、PEF (4.89L/s → 9.8L/s) の改善を認めた。

[考察] ベンラリズマブ投与から 1 か月後に好酸球数はゼロとなったが、呼吸機能や症状の改善には 2 か月を要した。ベンラリズマブの効果が期待できる重症喘息の病態は好酸球が主体であるが、その他、Th2 系リンパ球、気道構成細胞など、他の要因も関与している可能性を示唆している。

デュピルマブの投与後に IgG4 関連疾患を発症した重症喘息の 2 例

○武井 啓朗¹⁾、森川 美羽¹⁾、芹沢 悠介¹⁾、島田 長茂¹⁾、高橋 秀徳¹⁾、高坂 美央¹⁾、
佐藤 隆²⁾、篠田 雅宏¹⁾、新海 正晴¹⁾

¹⁾ 東京品川病院 呼吸器内科、²⁾ 信州大学 先鋭領域融合研究群 バイオメディカル研究所

症例 1 74 歳、女性。

重症気管支喘息を有し、好酸球性副鼻腔炎を合併している。ベンラリズマブの投与開始により喘息コントロールは改善したが、嗅覚障害の残存により、6 か月後にデュピルマブへ変更となった。嗅覚の改善を認めるものの開始 5 か月後に左顎下の腫脹を認め、生検にて IgG4 陽性細胞の検出、及び血中 IgG4 の増多を認めた。ベンラリズマブへ再変更し、腫瘍の縮小及び IgG4 値の改善が得られ、以後再燃を認めず経過している。

症例 2 67 歳、女性。

TAFRO 症候群にてプレドニゾロン 4mg/日とシクロスポリンを内服している。重症気管支喘息に対しメボリズマブが 17 回投与された後にベンラリズマブへ変更、呼気一酸化窒素値の高値残存によりデュピルマブへ変更となった。変更 2 か月後に血中好酸球および IgG4 の増多、両下葉に肺炎像の出現を認めた。感染所見は認めず、臨床的に好酸球性肺炎と診断された。経口ステロイドの増量により速やかに消失、IgG4 値も改善を認め、ベンラリズマブの再投与により再燃をなく経過している。

2 例ともに抗 IL-5 受容体抗体の前投与歴があり、デュピルマブの使用により IgG4 の増多と臓器障害を来したと考えられた。IgG 4 関連疾患に対し、デュピルマブがステロイドの代替治療となりうる報告は少数散見されるが、誘因となった報告はなく、その作用機序につき文献的考察を加え報告する。

抗 IL-4R α 抗体治療によるアレルギー特異的 IgE 陽性数の変化に関する検討

○鶴巻 寛朗¹⁾、武藤 壮平¹⁾、齋藤 悠¹⁾、矢富 正清¹⁾、古賀 康彦¹⁾、砂長 則明¹⁾、
前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科、²⁾ 群馬大学大学院保健学研究所

【目的】 抗 IL-4R α 抗体である Dupilumab (Dupi) は重症気管支喘息の増悪抑制、経口ステロイド投与量の減量、肺機能の改善、呼気一酸化窒素濃度の低下、非特異的 IgE 値 (Ns-IgE) を低下させることが報告されている。Dupi 治療により Ns-IgE を低下することが分かっているが、アレルギー特異的 IgE 値 (As-IgE) がどのように変化するか明確になっていない。そこで、本研究では Dupi 治療による As-IgE の変化を解析した。**【方法】** 群馬大学および利根中央病院において気管支喘息を対象とした観察研究 (ABC-OGR1 study) に登録され、重症気管支喘息に対して Dupi 治療の前後に As-IgE を測定し、治療前の As-IgE が 1 項目以上陽性であった症例を対象として As-IgE の変化を解析した。**【結果】** 年齢 (中央値) 55 歳、通年性アレルギー性鼻炎は 58.8%、季節性アレルギー性鼻炎は 70.5% に併存していた。経口ステロイドは 47.1% に投与されていた。Dupi 投与前の Ns-IgE 1997 ± 4908 IU/mL (mean \pm SD)、総 / 通年性 / 季節性 As-IgE 陽性数の中央 (最小-最大) 値は 4 (1-12) / 2 (0-5) / 3 (0-7)、であった。Dupi 投与により Ns-IgE は低下し、総 / 季節性 As-IgE 陽性数は有意に低下した。**【結論】** 抗 IL-4R α 抗体により As-IgE 陽性数は変化した。

デュピルマブ投与により末梢気道内粘液栓の改善を認めた 1 例

○^{わせだゆうこ}早稲田優子、竹内 亜衣、細川 泰、木村 聡美、山岡 幸司、三ツ井美穂、島田 昭和、
園田 智明、山口 牧子、本定 千知、門脇麻衣子、梅田 幸寛、安齋 正樹、石塚 全

福井大学医学部附属病院呼吸器内科

症例：46 歳女性。現病歴：幼少期より気管支喘息に対して治療を受けていたがコントロールは不良であり、アミノフィリン 200mg、モンテルカスト 10mg、PSL 8mg/日の定期内服に加え、ブデソニド/ホルモテロールフマル酸塩水和物吸入剤 4 吸入×2 回、数ヶ月に 1 回のステロイドバーストを受けていた。20XX-2 年 2 月よりオマリズマブ開始するも効果なく同年 6 月よりメボリズマブに変更、9 月から 11 月にかけて気管支サーモプラスティを 3 回施行された。いったん症状軽快するもその後再び増悪、20XX-1 年 5 月よりベンラリズマブに変更されるも症状は増悪したため、20XX 年 5 月よりデュピルマブに変更となった。身体所見：SpO₂ 97%、肺音：両側全肺野に呼気時 wheezes 聴取。経過：デュピルマブ投与にて自覚症状の改善は認めず、ACT は 10 点から 13 点と変化した。また、呼吸機能では、デュピルマブ投与前が FVC 1.93 L (77.8%) FEV₁ 1.09 L (50.5%) FEV₁% 56.5% であったのに対して、投与 1 ヶ月後には FVC 2.01L (77.0%) FEV₁ 1.52L (67.9%) FEV₁% 75.6% と改善していた。また、胸部 HRCT 上気管支から細気管支にかけての粘液栓が多数消失していることが確認できた。[考察] デュピルマブはヒト型抗 IL-4/13 受容体モノクローナル抗体である。本抗体は重症喘息に対して分泌抑制作用があるものと考えられており、本症例は症状は大きくは変化がなかったものの胸部 HRCT 上粘液栓の軽快～消失を多数確認でき、それに伴い呼吸機能の改善も認められ、デュピルマブの効果と考えられた。[結論] 難治性喘息の患者に対して胸部 HRCT を施行し、末梢気道に粘液栓を認める場合はデュピルマブが効果がある可能性が示唆された。

19

過敏性肺臓炎が疑われ、ニンテダニブとステロイド治療が奏効した一例

○古賀 康彦¹⁾、反町 百花¹⁾、伊藤 優志¹⁾、宇野 翔吾¹⁾、武藤 壮平¹⁾、佐藤 麻里¹⁾、
鶴巻 寛朗¹⁾、矢富 正清¹⁾、砂長 則明¹⁾、前野 敏孝¹⁾、久田 剛志²⁾

¹⁾ 群馬大学医学部附属病院 呼吸器・アレルギー内科、

²⁾ 群馬大学大学院医学系研究科保健学研究科

【背景】ニンテダニブの過敏性肺炎に対する効果についての報告は乏しい。イソシアネートによる過敏性肺炎は塗装工肺とも呼ばれ、過敏性肺炎の原因として知られている。

【症例】70代の自動車整備工の男性。近医通院中に呼吸困難感のため当科紹介受診。来院時、すりガラス陰影の悪化と労作時の酸素化不良を認め、PF-ILDとしてニンテダニブの投与を開始した。その後、すりガラス陰影の改善と線維化マーカーの低下を認めた。しかしながら、左下葉の一部に網状影の増悪所見を認めた。20代から現在まで、自動車塗装の職業歴があり画像上、上葉病変やモザイクパターンの所見を認め過敏性肺臓炎が疑われたため、ニンテダニブに加えてステロイドの追加治療を行った。その後、線維化マーカーの減少傾向、及び画像所見の改善を認めた。

【考察】過敏性肺臓炎に対して、ニンテダニブの有用性が示唆された。進行性線維化を伴う過敏性肺炎に対するニンテダニブの有効性の検証には、さらなる症例の蓄積が必要である。

慢性過敏性肺炎に合併した続発性難治性気胸に対して胸腔開窓術を施行した 1 例

○^{ちかざわ}近澤 ^{りょう}亮¹⁾、早稲田優子¹⁾、島田 昭和¹⁾、竹内 亜衣¹⁾、細川 泰¹⁾、木村 聡美¹⁾、山岡 幸司¹⁾、三ツ井美穂¹⁾、園田 智明¹⁾、山口 牧子¹⁾、本定 千知¹⁾、左近 佳代²⁾、門脇麻衣子¹⁾、梅田 幸寛¹⁾、安齋 正樹¹⁾、石塚 全¹⁾

¹⁾ 福井大学医学部附属病院呼吸器内科、²⁾ 福井大学医学部附属病院呼吸器外科

症例：72 歳男性。現病歴：20XX-6 年の検診にて間質性肺炎を指摘され職場のある関東の A 病院を受診。Trichosporon asahii 抗体陽性であり慢性過敏性肺炎と診断された。Prednisolone 10mg/day + Tacrolimus 1.5mg/day + Nintedanib 200mg/day で加療が継続されていたが、複数回の急性増悪を起こし、その度にステロイドパルス療法をはじめとしたステロイド増量により治療をされていた。20XX 年 4 月に II 度の続発性自然気胸ならびに Aspergillus fumigatus による膿胸を発症したため、胸腔ドレナージ術ならびに VRCZ による治療を開始、50%ブドウ糖液を用いた胸膜癒着術 2 回・胸腔鏡にて手術局麻酔下に胸膜外側よりフィブリンパッチなどを貼る手術が施行されたが改善せず。胸腔ドレナージにハイムリッヒバルブをつけ一時退院していた際に呼吸困難と皮下気腫の増悪があり当院に救急搬送され入院となった。経過：右気胸増悪に対して Prednisolone は 5mg/day に減量し、Nintedanib は中止とした上で、当院でも胸腔ドレナージや胸膜癒着術に加え EWS を用いた気管支充填術を右上葉にて行うも右気胸は改善しなかった。更に当院呼吸器外科で胸腔鏡補助下右気腫閉鎖術を行うも改善しなかったため、Wound-Retractor を用いた右胸腔開窓術が施行された。術後の胸部 X 線では右上肺野の虚脱は認めるものの増悪はなく、皮下気腫・呼吸困難は改善した。慢性膿胸と肺炎に対して内服 LZD 1200mg/day と VRCZ 300mg/day を継続し、在宅酸素療法を導入し退院となった。結語：慢性過敏性肺炎に合併した難治性続発性気胸に対しては右胸壁の簡易的開窓術が治療の一つの選択肢となる。

当院における過敏性肺臓炎と診断された患者の検討

○三ツ井美穂、早稲田優子、竹内 亜衣、細川 泰、木村 聡美、山岡 幸司、
山口 牧子、園田 智明、島田 昭和、本定 千知、門脇麻衣子、安齋 正樹、
梅田 幸寛、石塚 全

福井大学医学部附属病院呼吸器内科

過敏性肺臓炎（HP）は3型および4型アレルギー反応によって起こるアレルギー疾患である。疾患が安定している症例と進行性に線維化をきたす症例では予後が異なり、線維性過敏性肺臓炎の場合は特発性肺線維症や膠原病関連間質性肺炎との鑑別を要する。診断には詳細な病歴や生活環境歴の問診が重要であるが、日常臨床では問診では疑わしい抗原が特定されず、診断に至らない症例も存在する。【方法】2020年4月から2021年12月までに当院初診の病歴または画像所見より過敏性肺臓炎が疑われた患者9名の病歴、病理検査結果、気管支肺胞洗浄液（BALF）の結果を検討した。【結果】3名が急性発症で受診し、6名が労作時呼吸困難、咳嗽、胸部異常陰影で受診した。1名は初診時に87歳と高齢であり気管支鏡検査は施行しなかった。急性発症の2名は病歴からHPが疑われ、画像所見、BALF共にHPに矛盾しない結果であった。線維性過敏性肺臓炎が疑われた6名のうち2名は病歴や生活環境歴でHPを疑う要因は見られず、鳥関連IgG、抗Trichosporon Asahii抗体は陰性であった。2例ともBALFのリンパ球は基準値内であったが、クライオバイオブシー生検の結果、過敏性肺炎に矛盾しない組織所見が得られ過敏性肺炎の診断となった。線維性過敏性肺臓炎が疑われた残り3名は、職場環境やダウンジャケットの使用歴があり、BALFでリンパ球の上昇を認めた。うち2名はクライオバイオブシーを施行したが、確定に至る所見は得られなかった。【結論】血清検査や病歴聴取は抗原が特定できない症例でも、積極的に病理検査を行うことで診断に至る場合もある。HPは抗原回避が最も重要な治療選択となることから、適切な治療選択のためにも可能な限り検査を行うことが重要である。

アレルギー性気管支肺真菌症の診断基準の有用性

○小橋 ^{こはし}保夫、齊藤 ^{やすお}雄二

はるひ呼吸器病院

【目的】アレルギー性気管支肺炎真菌症（ABPM）は、喘息あるいは嚢胞繊維症患者の気道に腐生した真菌が気道内で I 型・III 型アレルギー反応を誘発して発症する慢性炎症性気道疾患であり、発見・治療が遅れることで不可逆的な中枢性気管支拡張をきたす疾患である。これまでの診断基準は 1977 年の Rosenberg らの診断基準が使用されていたが、現状の医療環境に合致せず適切な診断基準が存在せず、実際に当院でも診断が困難であった。2020 年に Asano 等が ABPM の診断基準を提唱したが、当院で ABPM と考えられた症例について診断可能か検討を行った。

【方法】当院において ABPM と考えられている症例を電子カルテから検索・抽出を行い、改めてそれぞれの症例の臨床所見を Rosenberg の診断基準、international society for human animal mycology (ISHAM) の診断基準、Asano 等の診断基準に合致するかを検討した。

【結果】症例は 10 例で、Rosenberg の診断基準に合致した症例はなく、ISHAM の診断基準に合致した症例は 2 例で浅野等の診断基準に合致したのは 7 例で 1 例が疑い症例となった。

【結論】Asano 等の提唱した診断基準は日常臨床に置いて有用であると考えられた。

真菌関連アレルギー性気道疾患患者の住環境における真菌汚染評価法の確立

○白石 良樹¹⁾、原田 一宏²⁾、萩野 文敏²⁾、前田 親男²⁾、柳 宇³⁾、関根 嘉香⁴⁾、
矢口 貴志⁵⁾、小熊 剛¹⁾、浅野浩一郎¹⁾

¹⁾ 東海大学医学部 内科学系呼吸器内科学、²⁾ 株式会社ダスキン 開発研究所、

³⁾ 工学院大学 建築学部、⁴⁾ 東海大学理学部化学科、

⁵⁾ 千葉大学真菌医学研究センター 微生物資源分野

【目的】 真菌関連アレルギー性気道疾患の増悪・再燃予防のためには医療機関における治療だけでは足りず、真菌曝露を受けている住環境の真菌汚染を改善する必要がある。我々は患者住環境の真菌汚染の評価手法の確立を試みた。

【方法】 2020年秋に真菌関連アレルギー性気道疾患患者宅17軒のリビングルームの室内浮遊真菌、ハウスダスト(HD)、エアコンディショナー(AC)洗浄前後の内部部品(フィルター、熱交換器、送風ファン、吹出口)スワブ、AC洗浄廃液を回収した。真菌ITS1領域をrealtime-PCRで増幅して回収した検体総量あたりの真菌量を算出して、サンプリングした部位同士の真菌量の相関性を求めた。それぞれの検体の真菌ITS1領域アンプリコンをMiSeqでシーケンスして真菌叢解析を行い、サンプリングした部位同士の真菌叢の類似性についてweighted-UniFrac距離解析を行って調べた。

【結果】 AC洗浄によりAC内部真菌汚染は有意に低下した。AC内部の真菌量は多く、特に送風ファンと吹出口に多い傾向を認めた。AC洗浄廃液の真菌量とAC内部部品の真菌量は相関し、AC洗浄廃液の真菌叢は、送風ファン、吹出口の真菌叢と類似性が示された。室内浮遊真菌量はHD中真菌量と相関せず、AC内真菌量と弱い相関を示した。

【結論】 AC送風部位に高度の真菌汚染があり、住環境内の真菌汚染への影響が示唆された。

24

スエヒロタケによるアレルギー性気管支肺真菌症 (ABPM) の 1 例

○そのだ園田 ともあき 智明¹⁾、佐藤 譲之^{1,2)}、早稲田優子¹⁾、竹内 亜衣¹⁾、山岡 幸司¹⁾、木村 聡美¹⁾、
細川 泰¹⁾、三ツ井美穂¹⁾、島田 昭和¹⁾、山口 牧子¹⁾、本定 千知¹⁾、門脇麻衣子¹⁾、
安齋 正樹¹⁾、梅田 幸寛¹⁾、石塚 全¹⁾

¹⁾ 福井大学医学部附属病院 呼吸器内科、²⁾ 市立敦賀病院 呼吸器内科

<症例> 76歳 女性。X-1年から遷延する咳嗽あり近医受診。胸部単純X線写真で右下肺野に Consolidation、採血で炎症反応を認め急性肺炎として抗菌薬治療が施行された。症状改善を認め、その後経過観察となったが、X年7月に咳嗽症状再燃を認め近医再診。Consolidationの再燃、採血で好酸球高値を認めたため、精査加療目的にX年9月に当科紹介となった。胸部単純CTで右中葉無気肺と中葉気管支起始部の閉塞、粘液栓を疑う所見を認めたため、ABPAが疑われた。気管支鏡検査では中葉入口部に黄褐色の粘液栓による閉塞を認めた。組織診では、好酸球、Charcot-Leyden結晶、真菌菌糸を認め、ABPAに矛盾しない所見であったが、アスペルギルスは確定できず、他の真菌も鑑別となった。その後の真菌培養の結果、スエヒロタケ (*S. commune*) が同定された。ABPMの新基準設定前の発症であり、旧来の Rosenberg らの基準で診断を試みたが、陽性所見は一次基準7項目のうち3項目、二次基準3項目のうち1項目のみであった。基準上は確定診断の条件を満たさなかったが、臨床的に同真菌を原因とする ABPM と判断した。治療は文献報告に基づき、プレドニゾロン (PSL) に加えイトラコナゾール (ITCZ) の併用を選択したが、悪心・下痢を認めたため、ITCZ は中断とした。その後 PSL のみで治療継続し、2.5mg/日に減量したところで症状・画像とも再増悪を認めたがステロイドのみを再増量して治療強化、その後漸減し、改善維持を認めている。

<考察> 本症例は2019年に設定された新基準に基づく10項目中7項目以上を満たし、確定となる6項目以上を満たす結果となった。これまで確定診断に至らなかった症例に関しても ABPM として治療すべき症例が潜在している可能性があり、日常診療で留意する必要があると考えられた。

日本職業・環境アレルギー学会の歴史

◆職業アレルギー研究会◆

回数	年度	会長	開催地
第1回	1970 (昭和45年)	七条小次郎	群馬県水上町
第2回	1971 (昭和46年)	光井庄太郎	盛岡市
第3回	1972 (昭和47年)	宮地 一馬	三重県賢島
第4回	1973 (昭和48年)	西本 幸男	広島市
第5回	1974 (昭和49年)	石崎 達	栃木県藤原町
第6回	1975 (昭和50年)	奥田 稔	和歌山市
第7回	1976 (昭和51年)	小林 節雄	群馬県草津町
第8回	1977 (昭和52年)	塩田 憲三	宝塚市
第9回	1978 (昭和53年)	長野 準	長崎市
第10回	1979 (昭和54年)	島 正吾	犬山市
第11回	1980 (昭和55年)	赤坂喜三郎	福島市
第12回	1981 (昭和56年)	信太 隆夫	箱根町
第13回	1982 (昭和57年)	中村 晋	別府市
第14回	1983 (昭和58年)	中島 重徳	奈良市
第15回	1984 (昭和59年)	宮本 昭正	東京都
第16回	1985 (昭和60年)	城 智彦	広島市
第17回	1986 (昭和61年)	牧野 荘平	那須塩原市
第18回	1987 (昭和62年)	中川 俊二	神戸市
第19回	1988 (昭和63年)	笛木 隆三	群馬県水上町
第20回	1989 (平成元年)	可部順三郎	東京都
第21回	1990 (平成2年)	石川 哮	阿蘇市
第22回	1991 (平成3年)	佐竹 辰夫	浜松市
第23回	1992 (平成4年)	木村 郁郎	岡山市

◆日本職業アレルギー学会◆

回数	年度	会長	開催地
第1回(24)	1993(平成5年)	中澤 次夫	前橋市
第2回(25)	1994(平成6年)	末次 勤	名古屋市
第3回(26)	1995(平成7年)	伊藤 幸治	東京都
第4回(27)	1996(平成8年)	森本 兼曩	吹田市
第5回(28)	1997(平成9年)	松下 敏夫	鹿児島市
第6回(29)	1998(平成10年)	早川 律子	名古屋市
第7回(30)	1999(平成11年)	泉 孝英	京都市
第8回(31)	2000(平成12年)	眞野 健次	東京都
第9回(32)	2001(平成13年)	宇佐神 篤	浜松市

◆日本職業・環境アレルギー学会◆

回数	年度	会長	開催地
第33回	2002(平成14年)	池澤 善郎	横浜市
第34回	2003(平成15年)	福田 健	宇都宮市
第35回	2004(平成16年)	日下 幸則	福井市
第36回	2005(平成17年)	高木 健三	名古屋市
第37回	2006(平成18年)	浅井 貞宏	佐世保市
第38回	2007(平成19年)	上田 厚	熊本市
第39回	2008(平成20年)	須甲 松伸	東京都
第40回	2009(平成21年)	杉浦真理子	名古屋市
第41回	2010(平成22年)	土橋 邦生	高崎市
第42回	2011(平成23年)	内藤 健晴	名古屋市
第43回	2012(平成24年)	足立 満	東京都
第44回	2013(平成25年)	秋山 一男	相模原市
第45回	2014(平成26年)	岸川 禮子	福岡市
第46回	2015(平成27年)	大田 健	東京都
第47回	2016(平成28年)	東田 有智	東大阪
第48回	2017(平成29年)	藤枝 重治	福井市
第49回	2018(平成30年)	中村 陽一	横浜市
第50回	2019(令和元年)	堀口 高彦	名古屋市
第51回	2021(令和2年)	金廣 有彦	岡山市
第52回	2022(令和4年)	石塚 全	福井市
第53回	2023(令和5年)	永田 真	東京都

次回開催予定のご案内

第53回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会

会 期：2023年（令和5年）5月27日(土)～28日(日)
会 長：永田 真
 (埼玉医科大学呼吸器内科教授・アレルギーセンター長)
テ ー マ：ヒトを取り巻く環境変化とアレルギー疾患
会 場：秋葉原コンベンションホール
 〒101-0021
 東京都千代田区外神田1-18-13 秋葉原ダイビル2F
 TEL：03-5297-0230
大会事務局：埼玉医科大学呼吸器内科
 担当 内田 義孝・星野 佑貴
運営事務局：株式会社コンベンションフィールド
 〒113-0033
 東京都千代田区神田富山町21 神田FKビル6階
 TEL：03-6381-1957 FAX：03-6381-195

日本職業・環境アレルギー学会事務局

群馬大学大学院保健学研究科
〒371-8514 群馬県前橋市昭和町3-39-22
TEL / FAX：027-220-8944
URL：http://oea.umin.jp/

謝 辞

第52回日職業・環境アレルギー学会総会・学術大会の開催にあたり、下記病院および関係会社様から多大なるご支援を賜りましたことを厚く御礼申し上げます。

会長 石塚 全

- ・飯野佑一 様
- ・社会医療法人寿人会 木村病院
- ・医療法人社団慈豊会 久藤総合病院
- ・坂井市立三国病院
- ・医療法人 高村病院
- ・たわらまち整形外科・内科クリニック
- ・独立行政法人国立病院機構 敦賀医療センター
- ・刀城クラブ
- ・社会医療法人財団 中村病院
- ・株式会社 服部商会
- ・医療法人博俊会 春江病院
- ・医療法人福泉会 福井温泉病院
- ・医療法人厚生会 福井厚生病院
- ・日本赤十字社 福井赤十字病院
- ・一般財団法人 福和会
- ・医療法人社団茜会 藤田神経内科病院

(令和4年5月現在 法人名を除く五十音順)

謝 辞

第52回日職業・環境アレルギー学会総会・学会大会の開催にあたり、下記企業様から多大なるご支援を賜りましたことを厚く御礼申し上げます。

会長 石塚 全

- ・アストラゼネカ株式会社
- ・MSD 株式会社
- ・小野薬品工業株式会社
- ・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
- ・サーモフィッシャーダイアグノスティックス株式会社
- ・大鵬薬品工業株式会社
- ・中外製薬株式会社
- ・日本イーライリリー株式会社
- ・日本ベーリンガーインゲルハイム株式会社
- ・ノバルティスファーマ株式会社
- ・ファイザー株式会社

(令和4年5月現在 五十音順)

日本職業・環境アレルギー学会雑誌

第 29 巻第 1 号

(第 52 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会プログラム・抄録集)

2022 年 6 月 1 日

OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL ALLERGY

Vol. 29 No. 1 June 1

編 集：第 52 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会
会 長 石塚 全

事務局長 早稲田優子・梅田幸寛

発 行：第 52 回日本職業・環境アレルギー学会総会・学術大会 事務局

〒 910-1193 福井県吉田郡永平寺町松岡下合月 23-3

TEL：0776-61-8354 FAX：0776-61-8111

印 刷：創文堂印刷株式会社

〒 918-8231 福井市問屋町 1 丁目 7 番地

TEL：0776-22-1313 FAX：0776-25-1030



アレルギー性疾患治療剤
処方箋医薬品（注意—医師等の処方箋により使用すること） 薬価基準収載

B ビラノア錠 20mg
Bilanoa® tablet 20mg ビラスチン錠

「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。

文献請求先及び問い合わせ先
大鵬薬品工業株式会社
〒101-8444 東京都千代田区神田錦町1-27
TEL.0120-20-4527 <https://www.taiho.co.jp/>

製造販売元 

提携先  FAES FARMA スペイン

2020年10月作成

Novartis Pharma K.K.

新しい発想で医療に貢献します

ノバルティスのミッションは、より充実した、すこやかな毎日のために、
新しい発想で医療に貢献することです。

イノベーションを推進することで、治療法が確立されていない疾患にも
積極的に取り組み、新薬をより多くの患者さんにお届けします。

 NOVARTIS

ノバルティス ファーマ株式会社

<http://www.novartis.co.jp/>

私たちがつくっている薬の多くは、ふだん接することはあまりない。
けれどその薬があることで守られているふつうの暮らしが、きっとある。
病気になってしまったとき、ちゃんと治療法があること。
それはこの世界になくてはならない希望。
当たり前の日々を守り抜くために、今日も新たなイノベーションを。
なんでもない1日を守れ。

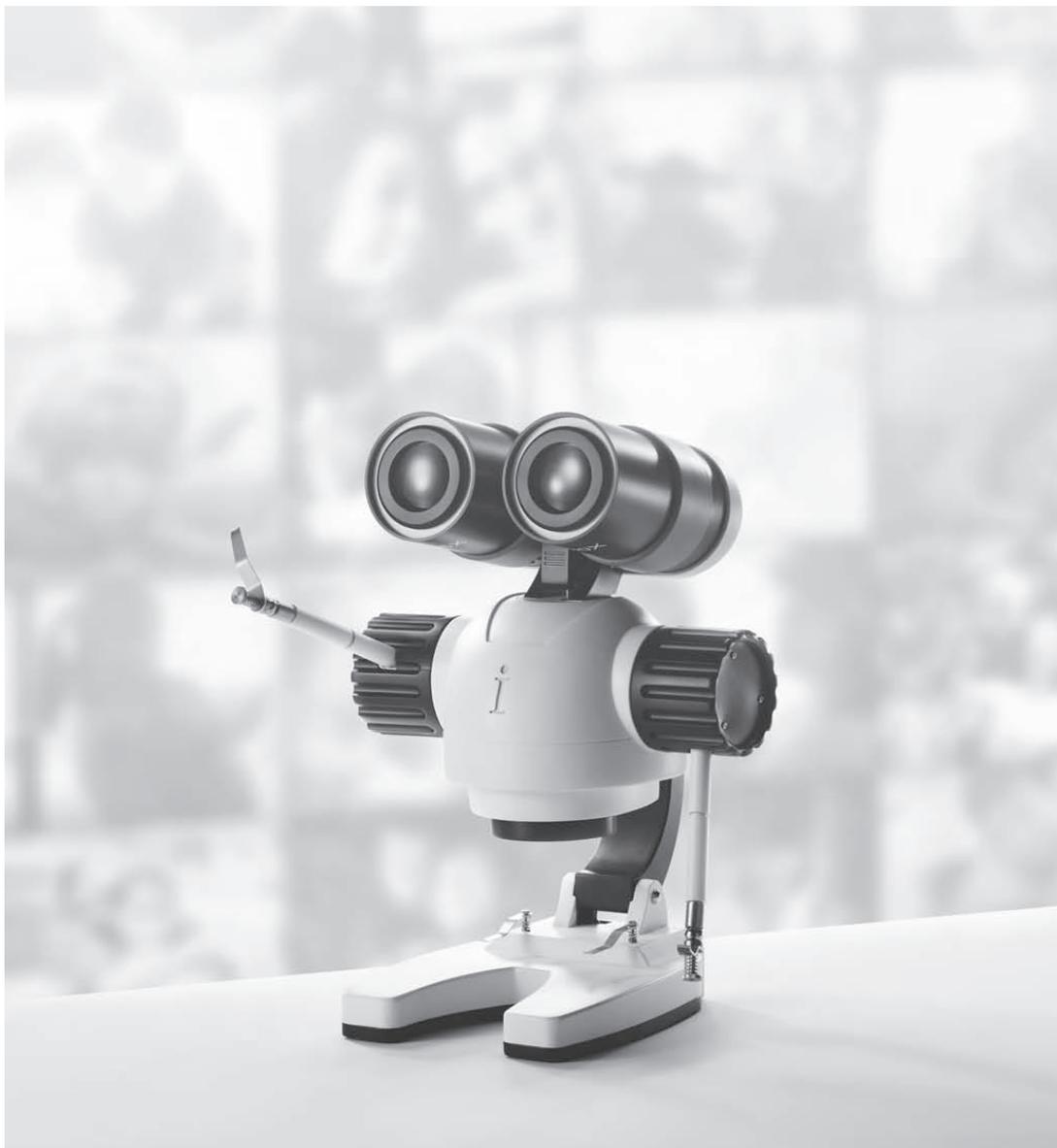
創造で、想像を超える。



CHUGAI

中外製薬

Roche ロシュグループ



Chugai Innovation Lab

