

第105回 北海道医学大会 プログラム・抄録

Program of the 105th Hokkaido Medical Congress

呼吸器関連合同分科会

(第130回 日本呼吸器学会北海道支部学術集会)
(第52回 日本肺癌学会北海道支部学術集会)
(第82回 日本結核・非結核性抗酸菌症学会北海道支部学会)
(第33回 日本サルコイドーシス／肉芽腫性疾患学会北海道支部合同学会)
(第48回 日本呼吸器内視鏡学会北海道支部会)

日 付：令和7年10月5日(日) 9：45～18：00

会 場：札幌市教育文化会館（札幌市中央区北1条西13丁目 3F）

会 長：名寄市立総合病院 呼吸器内科

診療部長 石田 健介

開催期間

総 会 令和7年10月4日(土)

分科会 自 令和7年8月30日(土)

至 令和7年11月22日(土)

会 頭 西 川 祐 司

主 催 旭 川 医 科 大 学
札 幌 医 科 大 学
北海道大学医学研究院
北 海 道 医 師 会

北海道医学大会・分科会プログラム抄録の 閲覧ID・PWについて

北海道医学大会ホームページにて、各分科会のプログラム抄録が閲覧できます。

北海道医学大会ホームページ <http://www.hokkaido.med.or.jp/igaku/index.html>



会期中（公開～11/24）はこちら

- ◇各分科会開催前に順次公開いたします。
- ◇会期中（公開～11/24）は、参加分科会のみ閲覧可能です。
- ◇ID・PWは各分科会で異なりますので、わからない場合は各分科会事務局へお問い合わせください。

会期終了後（11/25～）はこちら

- ◇医学大会会期終了後（11/25～）は、アーカイブへ移行いたします。
- ◇アーカイブのID・PWは全分科会共通となります。
- ◇共通ID taikai
共通PW 1004
- ◇過去大会のプログラム抄録も閲覧可能ですので、ご活用ください。

注）本ID・PWは、本誌「第105回北海道医学大会プログラム」および「分科会プログラム・抄録」の配付を受けた北海道医師会会員または第105回北海道医学大会参加分科会会員にのみご案内しておりますので、取り扱いにご留意ください。

第105回北海道医学大会分科会開催日程

開催日	分科会名	開催場所	連絡先	分科会正式名称
8月30日(土)	泌尿器科	札幌医科大学 記念ホール	札幌医科大学泌尿器科学講座	第425回日本泌尿器科学会北海道地方会
8月30日(土)	消化器病	TKPガーデンシティPREMIUM 札幌大通	旭川医科大学内科学講座 消化器内科学分野	第137回日本消化器病学会北海道支部例会
8月31日(日)	消化器内視鏡		北海道大学大学院医学研究院 消化器内科学教室	第131回日本消化器内視鏡学会北海道支部例会
9月6日(土)	神経	札幌医科大学 記念ホール (Web併用)	北海道大学大学院医学研究院 神経病態学分野 神経内科学教室	第116回日本神経学会北海道地方会
9月13日(土)	超音波	北海道大学学術交流会館	北海道大学 大学院獣医学研究院	日本超音波医学会 第55回北海道地方会学術集会
9月20日(土)	血液	札幌医科大学 教育研究棟 D101	札幌医科大学 血液内科学講座	第67回日本血液学会秋季北海道地方会
9月20日(土) 9月21日(日)	外科	ホテルライフオート札幌	北海道大学病院乳腺外科	第114回北海道外科学会
	胸部外科		北海道大学大学院医学研究院 消化器外科学教室II	第109回日本胸部外科学会北海道地方会
	血管外科		札幌厚生病院 総務課	第44回日本血管外科学会北海道地方会 (HOPES2025)
	小児外科		北海道大学大学院医学研究院 消化器外科学教室 I	第111回日本小児外科学会北海道地方会
9月27日(土)	生理系	ふとみ銘泉万葉の湯	北海道医療大学歯学部 生理学分野	第105回日本生理学会北海道地方会
9月27日(土)	眼科	札幌医科大学教育研究棟	札幌医科大学眼科学講座	第172回北海道眼科集談会
9月27日(土)	臨床検査医学	日本赤十字社 北海道ブロック血液センター 研修室	日本赤十字社 北海道ブロック血液センター 品質部検査一課	第59回日本臨床検査医学会北海道支部総会/第35回日本臨床化学会北海道支部例会
10月4日(土)	総会	札幌グランドホテル	北海道医師会事業第三課	第105回北海道医学大会総会
10月5日(日)	耳鼻咽喉科	札幌医科大学 講堂	札幌医科大学 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座	第232回日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会北海道地方部会学術講演会
10月5日(日)	呼吸器関連合同	札幌市教育文化会館	旭川医科大学病院呼吸器内科	第3回呼吸器関連5学会合同北海道地方会 ・第130回日本呼吸器学会北海道支部学術集会 ・第52回日本肺癌学会北海道支部学術集会 ・第82回日本結核・非結核性抗酸菌症学会北海道支部学会 ・第33回日本サルコイドーシス/肉芽腫性疾患学会北海道支部合同学会 ・第48回日本呼吸器内視鏡学会北海道支部会
10月5日(日)	学校保健	北海道教育大学札幌校	北海道教育大学札幌校 養護教育専攻	第58回北海道学校保健学会
10月5日(日)	東洋医学	北農健保会館	はるにれ薬局屯田店	日本東洋医学会第41回北海道支部会
10月11日(土)	腫瘍系	北海道大学医学部学友会館 「フラテ」	北海道大学大学院医学研究院 統合病理学教室	第131回北海道癌談話会例会
10月11日(土)	皮膚科	札幌医科大学 講堂	旭川医科大学皮膚科学講座	第443回日本皮膚科学会北海道地方会
10月18日(土)	農村医学	星野リゾートOMO7 旭川	旭川厚生病院 総務課	第75回北海道農村医学会
10月18日(土)	病理	北海道大学医学部 百年記念会館	北海道大学遺伝子病制御研究所	第58回北海道病理談話会
10月18日(土)	救急医学	ホテルライフオート札幌	北海道医師会 事業第三課	第49回北海道救急医学会学術集会
10月18日(土)	産業衛生	道立道民活動センター かでの2.7	旭川医科大学 社会医学講座	令和7年度日本産業衛生学会北海道地方会
10月25日(土)	大腸肛門病	札幌医科大学 保健医療学研究棟	札幌駅前樽見おしりとおなかの クリニック	第46回日本大腸肛門病学会北海道支部例会
10月26日(日)	産婦人科	北海道大学学術交流会館	北海道大学病院 婦人科	第102回北海道産科婦人科学会学術集会
11月8日(土)	輸血	日本赤十字社 北海道ブロック血液センター 研修室 (Web併用)	日本赤十字社 北海道ブロック血液センター	第69回日本輸血・細胞治療学会北海道支部例会
11月8日(土)	リハビリテーション	北海道大学医学部学友会館 「フラテ」	旭川医科大学病院 リハビリテーション科	第52回日本リハビリテーション医学会北海道地方会/専門医・認定臨床生涯教育研修会
11月9日(日)	アレルギー	札幌市教育文化会館	北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室	第6回日本アレルギー学会北海道支部地方会
11月15日(土)	アフエレス	社会医療法人北楡会 札幌北楡病院	旭川医科大学病院 診療技術部手術部	第45回日本アフエレス学会北海道地方会
11月15日(土)	プライマリ・ケア	道立道民活動センター かでの2.7	市立美瑛病院	日本プライマリ・ケア連合学会北海道ブロック支部第10回学術集会/ 第12回北海道プライマリ・ケアフォーラム
11月22日(土)	循環器	北海道大学学術交流会館	北海道大学大学院医学研究院 循環病態内科学教室	第134回日本循環器学会北海道地方会

※開催の詳細は各分科会事務局へお問い合わせください。

第105回北海道医学大会総会プログラム

令和7年10月4日(土) 於 札幌市(札幌グランドホテル/グランドホール)

◆令和7年度北海道医師会賞並びに北海道知事賞贈呈式
＜グランドホール東＞

【15:00～16:00】

◆各科トピックス

＜グランドホール西＞

【16:00～18:00】

演 題 ・ 演 者

座 長

1. 「唾液腺を侵す全身性疾患 IgG4関連疾患とシェー
グレン症候群の最新情報」

札幌医科大学医学部内科学講座免疫・リウマチ内科学
分野

教授 高橋 裕樹

旭川医科大学地域共生医育センター

教授 牧野 雄一

2. 「がんゲノム医療の現状と課題 ―体制整備から治療
への到達を目指して―」

北海道大学病院がん遺伝子診療部／腫瘍内科

教授 木下 一郎

札幌医科大学腫瘍内科学講座

教授 高田 弘一

3. 「広大な北海道における大動脈緊急症に対する治療
体制―病院間画像連携の有用性―」

旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学
分野

教授 東 信良

北海道大学大学院医学研究院
心臓血管外科学教室

教授 若狭 哲

4. 「愛育病院・コロナワクチン評価プロジェクトの総括
～パンデミックから得た知見」

医療法人菊郷会愛育病院

院長 盛 暁生

北海道医師会

常任理事 村上 学

◆特別講演

＜グランドホール西＞

【18:00～19:00】

座長 第105回北海道医学大会会頭 西川 祐司

「複雑系としてのいのちと病い」

独立行政法人日本学術振興会学術システム研究センター顧問／

東京大学名誉教授／岐阜大学名誉教授 黒木登志夫

◆令和7年度北海道医師会賞並びに北海道知事賞受賞者祝賀会
第105回北海道医学大会総会懇親会

【19:00～20:30】

＜グランドホール東＞

1. 唾液腺を侵す全身性疾患 IgG4関連疾患とシェーグレン症候群の最新情報

札幌医科大学医学部内科学講座免疫・リウマチ内科学分野
教授 高橋 裕樹

IgG4関連疾患（IgG4-RD）とシェーグレン症候群（SjS）は20世紀末までは同一疾患として扱われていたことが指し示すように、ともに涙腺・唾液腺に慢性炎症を有し、複数の腺外臓器に病変を形成する全身性疾患である。21世紀にはいり、IgG4を鍵とした血清・病理学的な解析、臨床的なフェノタイプの検討により、両疾患は異なった病態であることが明らかになり、この20年間でそれぞれ新たな軌跡を辿ってきたことから、本講演では両疾患の最新情報について紹介する。

まずSjSは数年来、議論となっていた病名変更が本邦でも現実化し、早ければ今年度内に「シェーグレン症候群（SjS）」から「シェーグレン病（SjD）」と扱いが変わる予定である。疾患の独立性・重症度がよりわかりやすい「病」が選択され、欧米では患者会主導ですでにSjDとの明記が一般的となっている。治療は複数の分子標的療法の臨床試験が進んでおり、その成果が期待されている一方、B細胞除去療法では予想したほどの臨床効果、特に自覚症状の改善に繋がる唾液腺機能の回復がもたらされなかった。今後、標的分子の選択に加え、治療介入時

期や有効性の評価法について、さらなる検討が必要と考えられている。

IgG4-RDは、自己免疫性膵炎やミクリッツ病を統合する疾患概念として、本邦から2010年に病名が提案され、独立疾患としての歴史はわずか15年となる。この間、本邦からは包括診断基準や、鑑別診断、特にキャッスルマン病との差異、自己抗体など、多くの知見が報告され、認知度の向上とともに病態の解明に寄与してきた。治療に関しても、多領域に病変がまたがり、しかも時間的な多発性と自然寛解というIgG4-RDの特徴が治療介入の時期・強度の選択を難しくしているが、適切な治療のための基準作成が進められている。また、早期のグルココルチコイド中止を目指しての分子標的療法の導入が試みられ、すでに抗CD19抗体は米国食品医薬品局の承認を取得するなど、SjSよりも臨床応用に関しては先を行っている状況である。

涙腺・唾液腺を共通の病変の場としながら、病因・病態の異なるSjSとIgG4-RDという2つの疾患を研究することがさらに、それぞれの特徴を際立たせ、診療の進歩をもたらすことが期待されている。

2. ガンゲノム医療の現状と課題 ―体制整備から治療への到達を目指して―

北海道大学病院がん遺伝子診断部／腫瘍内科
教授 木下 一郎

がんゲノム医療は、がん細胞に生じた遺伝子異常を網羅的に解析し、患者ごとに最適な治療法を選択する精密医療である。日本では2019年に包括的がん遺伝子プロファイリング（CGP）検査が保険収載され、がんゲノム医療を実施する中核拠点病院・拠点病院・連携病院が全国に

指定されるなど、制度的な枠組みのもとで体制整備が進められてきた。また、がんゲノム医療情報管理センター（C-CAT）が設立され、全国から集積された10万例を超える臨床・ゲノム情報がエビデンス創出や薬剤開発に活用されている。

こうした背景をもとに、ドライバー遺伝子を中心とした遺伝子異常に基づく治療薬が次々と開発されている。特に「臓器横断的な承認」の実現は、がんゲノム医療の大きな成果のひとつであり、これまでNTRK融合遺伝子、MSI-HighやTMB-High、RET融合遺伝子、BRAF V600E変異に対する分子標的治療薬が臓器横断的に承認されてきた。

一方で、がんゲノム医療の普及と実装には依然として多くの課題が残されている。現行の保険制度下では、「標準治療が終了または終了見込み」の患者がCGP検査の対象であり、多くの治療候補薬は未承認薬や適応外薬である。そのため、治療提案された患者のうち、実際に遺伝子異常に基づく治療薬が投与された割合は約10%にとどまっている。

本邦で未承認薬や適応外薬を使用するためには、治験、拡大治験および先進医療からなる評

価療養、または患者申出療養で実施する必要がある。治験は、未承認薬や適応外薬の承認を目的とする臨床試験であり、最も重要性が高い。一方、希少な遺伝子異常を対象とする治験は少なく、治験の対象外となる患者には患者申出療養を活用した臨床試験も重要となる。たとえば、BELIEVE試験（jRCTs031190104）は全国のがんゲノム医療中核拠点病院が参加し、重要な受け皿となっている。

今後、治験・先進医療・患者申出療養などの出口戦略に資する制度の整備、がんゲノム医療指定病院の機能強化や連携体制の拡充が不可欠である。

本講演では、制度整備に基づくがんゲノム医療の展開と、治療への到達を目指した出口戦略の現状を、当院および北海道における地域連携の取り組みを交えて紹介し、課題と今後の展望を述べる。

3. 広大な北海道における大動脈緊急症に対する治療体制 —病院間画像連携の有用性—

旭川医科大学外科学講座血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野
教授 東 信 良

急性大動脈解離や大動脈瘤破裂、大動脈外傷などの大動脈緊急症は、致死性の高い救急疾患であり、迅速な救急搬送体制が必要な疾患群である。加えて、高度な治療技術を要し、かつ、大動脈から血液供給を受けるあらゆる臓器への対応が必要になりうることから、治療できる病院が極めて限定されているという特徴を有する。大動脈緊急症の手術数（血管内治療を含む）は年間1万件程度、北海道では年間500件程度である。

大動脈緊急症の手術実績が一定以上ある医療機関数を都道府県別に調査した結果、16の県で治療可能医療機関が2か所以下となっており、そうした医療機関に24時間365日大動脈緊急症を受け入れる大きな負荷がかかっていることが明らかとなった。その点で北海道は、全国レベルよりも良好であるものの、治療可能病院が札幌に集中しており、札幌以外の広い領域において、住んでいる場所によって不利益が生じない治療体制整備が大きな課題であると考えられる。

さらに、2024年から開始された医師の働き方改革によって、夜間に大動脈緊急症を受けた場合の翌日の代償休息問題や翌日の定期手術への影響などを懸念して、大動脈緊急症を夜間休日に受けなくなった病院が増えているという情報が全国各地から受けている。

旭川医科大学では、2016年に遠軽、北見、深川、富良野、留萌の病院と提携して、クラウド型遠隔医療による病院間画像連携を開始し、特にこの大動脈緊急症を中心に活用してきた。北海道では、病院間の距離が長い上、冬季はドクターヘリの運行機会が激減するため、長い搬送時間を要する例が少なくなく、一旦地方中核病院を経て大動脈緊急症治療可能な拠点病院へと二次搬送される例が多い。そのため、地方中核病院と大動脈拠点病院間の画像連携は、画像による重症度判断とそれに基づく治療方針決定、デバイス準備、輸血準備、手術室確保など重要な判断を患者搬送中に済ませることを可能にする極めて有用なアイテムとなっている。当院で

の研究成果および全国12大学病院との共同研究でのデータによると、画像連携によって、画像連携がない患者に比べて治療病院到着から手術開始までの時間の有意な短縮効果を認め、また、アンケートにて病院内での診療科間・職種間の情報連携強化や病院間での連携強化が示された。また、画像情報によって、不要不急の搬送回避がもたらされたことも明らかとなった。さらに、旭川では市内基幹病院のいくつかと画像連携が開始されたほか、新たに紋別、網走、稚内、上

富良野、名寄が画像連携に加わり、画像連携アプリの存在が広域連携の形成に役立つことが間接的に証明された。

今後、画像連携アプリを発展させ、重症度に応じて治療拠点病院間で適切に機能分担するなどして、大動脈緊急症受け入れの負荷を分担することが進められると、働き方改革時代にもサステナブルな高度医療の提供が可能となると期待している。

4. 愛育病院・コロナワクチン評価プロジェクトの総括～パンデミックから得た知見

医療法人菊郷会愛育病院
院長 盛 暁 生

新型コロナウイルス・パンデミックは、世界中の生活や価値観を一変させた。強い感染力と高い致死率で急速に拡大したCOVID-19は、医療、経済、教育など社会全体に深刻な影響を及ぼし、日常を突如として停止させる未曾有の危機となった。こうした中で登場したmRNAワクチンは、健常者を対象とした臨床試験で約95%という高い有効性を示し、絶望的な状況を打破する「ゲームチェンジャー」として期待され、2020年12月に英国・米国で、2021年2月に日本でも接種が開始された。

しかし、免疫力が低下したがん患者、特に免疫の中核を担う造血器腫瘍、すなわち血液がん患者においては、ワクチン効果が低下する可能性が懸念された。そこで、愛育病院では2021年初頭より、世界に先駆けて血液疾患患者におけるワクチン効果を前向きに検証する「コロナワクチン評価プロジェクト」を開始した。

懸念された通り、2021年夏以降、がん患者ではワクチン効果が劣ることが欧米から報告され、2021年の秋以降にはリンパ系血液がんではワクチン効果が著しく劣ることが報告された。一方で本プロジェクトでは、急性骨髄性白血病などの骨髄系血液がん患者では、健常者とほぼ同等のワクチン効果が期待できることを明らかにし

た。これは、ワクチンによる抗体産生が主にリンパ系細胞に依存するという免疫学的機序と整合する知見であり、骨髄系血液がんにおけるワクチン効果に関する世界初の報告として、2022年2月に英国血液学会誌に発表した。その後、欧米の複数のグループからも同様の結果が報告され、新たな知見として認められた。

さらに、免疫性血小板減少症（ITP）患者において、ワクチン接種後にITPが再燃する症例が報告されたが、その頻度やワクチン効果は不明であった。本プロジェクトでは、ITP患者のワクチン後再燃率が6.1%であること、また投与回数や治療内容によってはワクチン効果が十分に得られない可能性があることを明らかにし、2022年8月に英国血液学会誌に発表した。このほか、悪性リンパ腫を含む各種血液疾患における一次接種および追加接種の有効性や副反応に関する英文論文を8編発表し、国際的にも高く評価された。

これらの成果は、将来発生しうる新たなウイルスパンデミックに対しても有用な基盤となり得る知見である。本講演では、愛育病院が推進したコロナワクチン評価プロジェクトの全体像とその意義を総括する。

特別講演

複雑系としてのいのちと病い

独立行政法人日本学術振興会学術システム研究センター顧問／東京大学名誉教授／
岐阜大学名誉教授

黒 木 登志夫

「複雑系」とはものの見方の一つである。いつも見慣れている風景が、違う角度から見ると新しい発見があるように、社会現象についても、自然現象についても、見る角度、考える立場を変えると、今までに気がつかなかったような新しい姿に気がつくだろう。私の理解によると、複雑系は、あらゆる社会現象と自然現象について、次のような見方をする。

- ・現象をミクロよりもマクロな視点で見て、
- ・要素に分解するのではなく、要素を超えたシステムとして
- ・部分の総和を超えた全体として、
- ・スモール・ワールド・ネットワークとして
- ・形の法則性をとらえ、
- ・隠れている法則性を明らかにし、
- ・予想が必然と偶然により大きく変わりうることを理解し
- ・予期できない新しい何かが創発されることに驚かず、
- ・非線形であることを理解し
- ・全体の安定性と強靱性を考え
- ・結果が時にゆらぐことを考慮し、

そのようにして、一見複雑な現象に隠れている全体像を浮き彫りにするという考え方である。なんと魅力的な考え方ではなかろうか。このような見方をする、世の中はみんな複雑系と思えてくる。そして、その通りなのだ。

私は、医学部を卒業以来、40年間にわたって、細胞生物学の立場からがん細胞を研究してきたが、その時の手法は、要素還元主義であった。

いま思えば、それは、複雑系とは対極的な考え方である。複雑系に魅せられた私は、この20年間、複雑系を趣味として密かに勉強してきた。複雑系の理解の基に、命と病気を複雑系として理解しようと思い、本を書き始めたところである。その一端を今回発表する。内容は、次のようになるであろう。カッコ内は複雑系としての方法論を示す。

- ・複雑と乱雑（エントロピー、統合）
- ・身体はどのようにしてできあがるか（自己組織化、フラクタル、ゆらぎ、非線形、創発）
- ・生命の安定性（エントロピー、ホメオスタシス、ターンオーバー、ゆらぎ、可塑性）
- ・身体の中のネットワーク（複雑系ネットワーク）
- ・感染症の伝播（複雑系ネットワーク）
- ・サイトカインの嵐（バタフライ・エフェクト、カオス理論、非線形）
- ・年齢による病気リスクの上昇（べき乗則）
- ・老衰死（非線形、バタフライ・エフェクト、カオス理論）
- ・大学間格差（べき乗則）

病状に対する医療の開発という狭い局面で見ると、複雑系は要素還元主義に敵わないかも知れない。しかし、複雑系を無視した対応は大きな間違いを起こす。現在、トランプ大統領はアメリカで複雑系を無視した壮大な実験を行っている。その結果として、MAGAはMANGA（Make America NOT Great Again）となるであろう。

呼吸器関連合同分科会

(第130回 日本呼吸器学会北海道支部学術集会)
(第52回 日本肺癌学会北海道支部学術集会)
(第82回 日本結核・非結核性抗酸菌症学会北海道支部学会)
(第33回 日本サルコイドーシス／肉芽腫性疾患学会北海道支部合同学会)
(第48回 日本呼吸器内視鏡学会北海道支部会)

日 付：令和7年10月5日(日) 9：45～18：00

会 場：札幌市教育文化会館（札幌市中央区北1条西13丁目 3F）

会 長：名寄市立総合病院 呼吸器内科

診療部長 石田 健介

【一般演題】発表時間5分 質疑応答3分

【特別講演】60分 【シンポジウム】60分（30分×2）

【ランチョンセミナー】40分

【発表形式】PCプレゼンテーション

Windows：USBメモリ持ち込み（PowerPointファイル）

Macintosh：PC持ち込みのみ

（HDMI、電源アダプターと発表用PowerPointファイルを入れた
USBメモリをご持参ください。スリープ・省エネルギーおよびス
クリーンセーバー設定を解除してください）

動画を使用される場合は、ご自身のPCをご用意下さい

【演者受付】発表の30分前には受付と試写をお済ませ下さい

【総 会】各学会とも紙面開催となり分科会中の開催はありません

～特別講演～

「喀血に対する集学的アプローチ ―喀血診療指針を踏まえて―」

神奈川県立循環器呼吸器病センター 呼吸器内科学 医長
兼 喀血・肺循環・気管支鏡治療センター長

丹羽 崇

～シンポジウム～

「呼吸器疾患のガイドライン解説」

1. 「膠原病に伴う間質性肺疾患診断・治療指針2025」

旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室

特任助教 木田涼太郎

2. 「肺癌診療ガイドライン2025（仮）：

改訂のポイントと実臨床への示唆」

函館五稜郭病院 呼吸器内科

主任医長 角 俊行

～ランチョンセミナー～

1-1. 「低侵襲で切り拓くCOPD治療の新章 ― 気管支バルブによる気管支鏡下肺容量減量術（BLVR）の可能性と実践」

国立病院機構 近畿中央呼吸器センター 呼吸器腫瘍内科

腫瘍内科医長 田宮 朗裕

1-2. 「北海道において気管支バルブを用いた気管支鏡下肺容量減量術（BLVR）を適切な患者に届けるために」

北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室

助教 高島 雄太

2. 「学会見解から読み解く肺MAC症治療の実践と展望」

公益財団法人結核予防会 複十字病院 呼吸器センター

臨床研究科長 森本 耕三

第1会場

第3回呼吸器関連⑤学会合同北海道地方会

一般演題：医学生・初期臨床研修医①（9：50～10：58）

座長 木田涼太郎（旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・
脳神経内科学分野）

1. 100kmマラソン走行中に発症した運動誘発性肺出血

○出口 貴祥¹，武井 望²，加藤 政俊²，長谷川 大²，本村 文宏²（市立札幌病院 臨床研修センター¹，市立札幌病院 呼吸器内科²）

2. Loey-Dietz症候群に合併した続発性気胸の1例

○田中 亜実¹，新井 航²，青柳 美穂²，桜庭 幹²（市立札幌病院 臨床研修センター¹，市立札幌病院 呼吸器外科²）

3. 肺Mycobacterium abscessus complex症に対し集学的治療を行った1例

○古本 颯也¹，石川 立²，川原 弘貴²，川瀬 彩文²，戸島 佳和²，高橋 知之²，萬谷 峻史²，田中 悠祐²，齋藤 充史²，森 勇樹²，錦織 博貴²，千葉 弘文²（札幌医科大学 医学部 医学科¹，札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野²）

4. 線維性過敏性肺炎の亜急性増悪において増悪と治療による軽快をApple WatchのSpO2測定機能で捉えられた1例

○梨木 健斗¹，高橋 知之²，齋藤 充史²，千葉 弘文²（札幌医科大学 医学部 医学科 6年¹，札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野²）

5. 器質化肺炎に対するステロイド漸減中に関節リウマチを発症した1例

○岸本 将斗¹，河井 康孝¹，酒井 碧¹，東 陸¹，高木統一郎¹，小熊 昂¹（王子総合病院 呼吸器内科）

6. アスペルギルス感染と鑑別が必要であった腎癌の気管内病変の1例

○大平 果穂¹，梅影 泰寛^{2,3}，田中 彩乃²，永末 一徳²，古川 貴啓²，似内 貴一²，渡邊 阜嗣²，木田涼太郎²，南 幸範²，長内 忍^{2,4}，佐々木高明²（旭川医科大学病院 卒後臨床研修センター¹，旭川医科大学内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野²，旭川医科大学病院 感染制御部³，旭川医科大学地域医療再生フロンティア研究室⁴）

7. 免疫チェックポイント阻害薬投与中に発熱・下痢を呈し，irAE大腸炎とカンピロバクター腸炎の鑑別を要した肺腺癌の1例

○若原 央¹，志垣 涼太²，三上 珠丹²，木田涼太郎^{2,3,4}，小笠 壽之²，長内 忍⁴，佐々木高明³（北見赤十字病院 初期臨床研修医¹，北海道立北見病院 呼吸器内科²，旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野³，旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室⁴）

一般演題：医学生・初期臨床研修医②（11：00～12：08）

座長 天満 紀之（名寄市立総合病院 呼吸器内科）

8. 緩徐な増大傾向を示した右下葉線毛性粘液結節性乳頭状腫瘍の1例

○吉田 勇斗¹，竹中 遥²，横田 基有²，隅谷 葵²，達髭 良太²，北村智香子²，練合 一平²，小玉賢太郎²，宮島さつき²，高橋 守²，千葉 弘文²（札幌医科大学 医学部 医学科¹，札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野²）

9. 化学放射線治療およびデュルバルマブ地固め療法を行った肺原発肝様腺癌の1例

○戸田壮太郎¹，庄司 哲明²，松永 章宏²，辻 康介²，高島 雄太²，古田 恵²，北井 秀典²，池澤 靖元²，長谷川 大³，若林 健人⁴，種井 善一⁴，外丸 詩野⁴，榊原 純²，今野 哲²（北海道大学 医学部 医学科 6年¹，北海道大学 大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室²，市立札幌病院 呼吸器内科³，北海道大学病院 病理診断科⁴）

10. タルラタマブ投与後に脳転移病変のPseudo-progressionをきたした小細胞肺癌の1例

○前田 佳祐¹, 四十坊直貴², 石郷岡大樹², 奈良岡妙佳², 武田 和也², 角 俊行², 山田 裕一² (函館五稜郭病院 初期臨床研修医¹, 函館五稜郭病院 呼吸器内科²)

11. 非小細胞肺癌に対するニボルマブ+イピリマブ療法に伴う重症皮膚障害の予防的介入の検討

○笹森 愛菜¹, 角 俊行², 石郷岡大樹², 武田 和也², 奈良岡妙佳², 四十坊直貴², 山田 裕一² (札幌医科大学 医学部6年¹, 函館五稜郭病院 呼吸器内科²)

12. 局所進行非小細胞肺癌に対して術前化学療法+免疫療法を導入した2症例

○武藤 ほの¹, 佐藤 寿高¹, 福家 聡¹, 今西 隆晃¹, 奥田 貴久¹, 荻 喬博¹, 伊藤健一郎¹, 品川 尚文¹, 小島 哲弥¹, 山崎 雅久², 井上 玲², 斎藤 拓志¹ (KKR札幌医療センター 呼吸器内科¹, KKR札幌医療センター 呼吸器外科²)

13. 当院におけるDurvalumab+Tremelimumab+プラチナ併用療法の後方視的解析

○松下佳乃子, 菊池 創, 金澤 伯弘, 黒木 俊宏, 高橋 宏典, 山下 優, 佐藤 未来, 高村 圭 (JA北海道厚生連 帯広厚生病院 呼吸器内科)

14. 当院における肺癌患者の包括的がんゲノムプロファイリング検査の現状

○藤原 瑞穂¹, 菊池 創¹, 金澤 伯弘¹, 黒木 俊宏¹, 高橋 宏典¹, 山下 優¹, 佐藤 未来¹, 高村 圭¹, 有賀 伸², 木下 一郎² (JA北海道厚生連帯広厚生病院 呼吸器内科¹, 北海道大学病院 がん遺伝子診断部²)

ランチョンセミナー 1 (12:40~13:20) 座長 品川 尚文 (KKR札幌医療センター 呼吸器内科)

L-1-1. 低侵襲で切り拓くCOPD治療の新章 — 気管支バルブによる気管支鏡下肺容量減量術 (BLVR) の可能性と実践

○田宮 朗裕 (国立病院機構 近畿中央呼吸器センター 内科)

L-1-2. 北海道において気管支バルブを用いた気管支鏡下肺容量減量術 (BLVR) を適切な患者に届けるために

○高島 雄太 (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室)

特別講演 (13:25~14:25) 座長 石田 健介 (名寄市立総合病院 呼吸器内科)

E-1. 咯血に対する集学的アプローチ — 咯血診療指針を踏まえて —

○丹羽 崇 (神奈川県立循環器呼吸器病センター)

シンポジウム (14:30~15:30) 座長 佐々木高明 (旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野)

S-1. 膠原病に伴う間質性肺疾患診断・治療指針2025

○木田涼太郎 (旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野)

S-2. 肺癌診療ガイドライン2025 (仮): 改訂のポイントと実臨床への示唆

○角 俊行 (函館五稜郭病院 呼吸器内科)

一般演題: 呼吸器内視鏡 (15:40~16:38) 座長 角 俊行 (函館五稜郭病院 呼吸器内科)

15. クライオデバルキング, 化学放射線療法, 光線力学療法を組み合わせた集学的治療により局所制御が得られた再発性気管腫瘍の1例

○志垣 涼太¹, 三上 珠丹¹, 木田涼太郎^{1,2,3}, 小笠 壽之¹, 長内 忍³, 佐々木高明² (北海道立北見病院 呼吸器内科¹, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野², 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³)

16. びまん性肺疾患診断における経気管支凍結生検の検体数について当施設の検討

○横田 基有, 隅谷 葵, 達髭 良太, 北村智香子, 練合 一平, 竹中 遥, 小玉賢太郎, 宮島さつき, 高橋 守, 千葉 弘文 (札幌医科大学 呼吸器・アレルギー内科)

17. 化学放射線治療中の腫瘍内感染に対して気管支鏡下での排膿が奏功した肺腺癌の1例
○久保内 佑, 鎌田 弘毅, 宮坂 友紀, 浅井悠一郎 (斗南病院 呼吸器内科)
18. 区域洗浄により病勢コントロールを得られた自己免疫性肺胞蛋白症3症例の検討
○天満 紀之¹, 八木田あかり¹, 永末 一徳², 渡邊 皇嗣², 石田 健介¹, 森田 一豊¹ (名寄市立総合病院 呼吸器内科, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野²)
19. Multi-port RATSからSingle-port RATS (SP-RATS) へ (da Vinci SP systemを使用した肺葉切除の経験から)
○石井 大智, 本田 和哉, 慶谷 友基, 大湯 岳, 多田 周, 高橋 有毅, 宮島 正博, 渡辺 敦 (札幌医科大学 呼吸器外科学)
20. 中枢気道病変に対して行った体外式膜型人工肺 (ECMO) 導入下呼吸器インターベンションの後方視的検討
○高島 雄太¹, 品川 尚文^{1,2}, 辻 康介¹, 伊藤祥太郎¹, 中村 友彦¹, 庄司 哲明¹, 池澤 靖元¹, 榊原 純¹, 新垣 雅人³, 加藤 達哉³, 相川 勝洋⁴, 内田 洋介⁵, 今野 哲¹ (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室¹, KKR札幌医療センター 呼吸器内科², 北海道大学病院 呼吸器外科³, 北海道大学病院 麻酔科⁴, 北海道大学病院 手術部⁵)

一般演題：呼吸器③ (16:40~17:48)

座長 小玉賢太郎 (札幌医科大学 医学部 呼吸器・アレルギー内科学講座)

21. Necitumumab併用レジメンを選択しうる進行・再発肺扁平上皮癌症例の割合についての検討
○菊池 創, 金澤 伯弘, 黒木 俊宏, 高橋 宏典, 山下 優, 佐藤 未来, 高村 圭 (JA北海道厚生連帯広厚生病院 呼吸器内科)
22. 胸腔内出血で一時的な縮小を呈したと考えられる胸腺異型カルチノイドの1例
○安達 萌¹, 小林 智史¹, 伊東菜亜美¹, 藤森 賢人¹, 田中 那保¹, 大塚 満雄¹, 佐々木明洋², 長 靖², 市原 真³ (札幌厚生病院 呼吸器内科¹, 札幌厚生病院 呼吸器外科², 札幌厚生病院 病理診断科³)
23. 進展型小細胞肺癌に対するTarlatamab療法によるGrade4免疫エフェクター細胞関連神経毒性症候群 (ICANS) を発症した1例
○榊原 寛大¹, 堀井 洋志², 木村 太俊¹, 廣海 弘光², 渡部 直己² (砂川市立病院 内科¹, 同 呼吸器内科²)
24. タルラタマブによる免疫エフェクター細胞関連神経毒性症候群を発症した小細胞肺癌の1例
○鎌田 凌平, 水柿 秀紀, 溝渕 匠平, 山田 範幸, 朝比奈 肇, 横内 浩, 大泉 聡史 (独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター 呼吸器内科)
25. ドセタキセル+ラムシルマブ療法投与後にIgA血管炎を発症した肺腺癌の1例
○木田涼太郎^{1,2,3}, 三上 珠丹², 志垣 涼太², 小笠 壽之², 長内 忍³, 佐々木高明¹ (旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 北海道立北見病院 呼吸器内科², 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³)
26. 皮膚筋炎と中毒性表皮壊死症を合併したALK融合遺伝子肺腺癌の1例
○永末 一徳¹, 石田 健介², 森田 一豊², 野口 藍子³, 大石 泰史⁴, 砂田 大貴⁵, 田中 彩乃¹, 古川 貴啓¹, 似内 貴一¹, 渡邊 皇嗣¹, 木田涼太郎^{1,6}, 梅影 泰寛^{1,7}, 南 幸範¹, 長内 忍^{1,6}, 佐々木高明¹ (旭川医科大学内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 名寄市立総合病院 呼吸器科², 旭川医科大学 皮膚科学講座³, 名寄市立総合病院 皮膚科⁴, 名寄市立総合病院 救急科⁵, 旭川医科大学地域医療再生フロンティア研究室⁶, 旭川医科大学病院 感染制御部⁷)
27. 全身性強皮症を合併した肺腺癌に免疫チェックポイント阻害薬併用化学療法が著明な有害事象なく奏効した1例
○山中 康也, 高橋 桂, 高階 太一, 上村 明 (岩見沢市立総合病院)

第2会場

第3回呼吸器関連5学会合同北海道地方会

一般演題：結核・非結核性抗酸菌症（9：55～10：43）

座長 服部 健史（独立行政法人 国立病院機構 北海道医療センター）

1. 関節リウマチに対するアダリムマブ導入前に潜在性結核感染症治療を行ったが多彩な肺外結核を発症した1例
○森川 皓平, 黒川 展行, 安田 健人, 上村幸二郎, 山添 雅己（市立函館病院 呼吸器内科）
2. 転移性骨腫瘍と鑑別を要した結核性脊椎炎の1例
○梅影 泰寛¹, 田中 彩乃², 永末 一徳², 古川 貴啓², 似内 貴一², 渡邊 皐嗣², 木田涼太郎^{2,3}, 南 幸範², 長内 忍^{2,3}, 佐々木高明²（旭川医科大学病院 感染制御部¹, 旭川医科大学 内科学講座呼吸器・脳神経内科学分野², 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³）
3. 腹腔鏡下組織生検にて診断に至った結核性腹膜炎の1例
○花満由紀子¹, 須藤 悠太¹, 池田 健太¹, 横山 陽大¹, 市村龍之助², 石塚 雄大²（旭川赤十字病院 呼吸器内科¹, 旭川赤十字病院 外科²）
4. 肝機能障害で発症したM.chelonaeによる菌血症の1例
○森永 有美, 長井 桂, 相澤佐保里, 水島 亜玲, 谷口奈津子, 前田由起子, 原田 敏之（独立行政法人 地域医療機能推進機構 北海道病院 呼吸器センター 呼吸器内科）
5. *Mycobacterium avium*、*Mycobacterium abscessus*による肺非結核性抗酸菌症に対する治療後に*Mycobacterium kiyosensei*による肺非結核性抗酸菌症を発症した1例
○佐藤 寿高, 福家 聡, 今西 隆晃, 奥田 貴久, 荻 喬博, 伊藤健一郎, 品川 尚文, 小島 哲弥, 斎藤 拓志（KKR札幌医療センター 呼吸器内科）

一般演題：呼吸器①（10：45～11：23）

座長 志垣 涼太（北海道立北見病院 呼吸器内科）

6. 脾臓摘出術が奏効した肺腺癌脾臓転移に伴う全身性炎症の1例
○武田 和也, 角 俊行, 石郷岡大樹, 奈良岡妙佳, 四十坊直貴, 山田 裕一（函館五稜郭病院 呼吸器内科）
7. Atezolizumab長期投与中に免疫関連有害事象による乾癬を呈した肺大細胞神経内分泌癌の1例
○村山 千咲¹, 池澤 靖元¹, 椎谷 千尋², 小田 義崇³, 池澤 将文¹, 福井 独歩¹, 吉田有貴子¹, 松永 章宏¹, 森永 大亮¹, 辻 康介¹, 伊藤祥太郎¹, 庄司 哲明¹, 古田 恵¹, 高島 雄太¹, 北井 英典¹, 榊原 純¹, 今野 哲¹（北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 北海道大学大学院医学研究院 皮膚科学教室², 北海道大学大学院医学研究院 腫瘍病理学教室³）
8. 小細胞肺癌に対する化学放射線療法で完全奏効に至ったが末梢神経障害と抗体陽性が持続した傍腫瘍神経症候群の1例
○川原 弘貴, 高橋 知之, 川瀬 彩文, 戸島 佳和, 萬谷 峻史, 石川 立, 田中 悠祐, 森 勇樹, 錦織 博貴, 千葉 弘文（札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野）
9. 成人に対して全肺照射を施行した3症例
○合田 智宏¹, 空 里花¹, 有賀 伸², 田口 純¹, 竹内 啓¹, 清水 康¹, 木下 一郎²（北海道大学病院 腫瘍内科¹, 北海道大学病院 がん遺伝子診断部²）

一般演題：肺癌①（11：25～12：03）

座長 古田 恵（北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室）

10. 術前免疫化学療法により病理学的完全奏効となり左肺全摘を回避した肺腺癌の1例

○三上 珠丹¹，志垣 涼太¹，木田涼太郎^{1,2,3}，小笠 壽之¹，長内 忍³，佐々木高明²（北海道立北見病院 呼吸器内科¹，旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野²，旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³）

11. 術前化学療法により免疫関連有害事象を起こし、病理学的完全奏効が得られた肺腺癌の1例

○池田 まや，辻榮 克也，風林 佳大，西垣 豊，秋葉 裕二（JA北海道厚生連 旭川厚生病院 呼吸器科）

12. 当科におけるⅢ期非小細胞肺癌の治療方針に関する後方視的検討

○田中 彩乃¹，木田涼太郎^{1,2}，永末 一徳¹，古川 貴啓¹，似内 貴一¹，渡邊 皐嗣¹，臺 鮎香¹，梅影 泰寛^{1,4}，南 幸範¹，長内 忍^{1,3}，佐々木高明^{1,2}（旭川医科大学内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹，旭川医科大学病院 がん遺伝子診療部²，旭川医科大学地域医療再生フロンティア研究室³，旭川医科大学病院 感染制御部⁴）

13. 術後病理診断にて腫瘍細胞の消退を認めた肺癌の1例

○安達 大史，中村 泰幸，榎 龍之輔，水上 泰（北海道がんセンター）

ランチョンセミナー 2（12：40～13：20）

座長 鎌田 啓佑（北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室）

L-2. 学会見解から読み解く肺MAC症治療の実践と展望

○森本 耕三（公益財団法人結核予防会 複十字病院 呼吸器センター）

一般演題：肺癌②（15：40～16：18）

座長 横尾 慶紀（手稲恵仁会病院 呼吸器内科）

14. EGFR遺伝子変異とALK融合遺伝子を有する同時多発肺癌にOsimertinib+化学療法の併用療法が奏効した1例

○福井 独歩¹，森永 大亮¹，榊原 純¹，池澤 将文¹，村山 千咲¹，吉田有貴子¹，松永 章宏¹，嘉島 相裕¹，辻 康介¹，伊藤祥太郎¹，高島 雄太¹，庄司 哲明¹，古田 恵¹，北井 秀典¹，池澤 靖元¹，種井 善一²，岡田 宏美²，田中 伸哉²，今野 哲¹（北海道大学 大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹，北海道大学病院 病理診断科²）

15. 肺腫瘍血栓性微小血管症が疑われたEGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌の1例

○福井 伸明¹，庄司 哲明¹，中村 友彦¹，中村 順一¹，中久保 祥¹，池澤 靖元¹，種井 善一²，榊原 純¹，辻野 一三¹，田中 伸哉²，今野 哲¹（北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室¹，北海道大学病院 病理診断科²）

16. EGFRエクソン20挿入変異陽性肺癌にカルボプラチン・ペメトレキセド・アミバンタマブ併用療法を使用した4例

○池澤 将文¹，辻 康介¹，榊原 純¹，畠山 酉季¹，横尾 慶紀²，河井 康孝³，朝比奈 肇⁴，福井 独歩¹，村山 千咲¹，吉田有貴子¹，松永 章宏¹，森永 大亮¹，伊藤祥太郎¹，古田 恵¹，高島 雄太¹，庄司 哲明¹，北井 秀典¹，池澤 靖元¹，今野 哲¹（北海道大学大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹，手稲恵仁会病院 呼吸器内科²，王子総合病院 呼吸器内科³，北海道がんセンター 呼吸器内科⁴）

17. ゲフィチニブ長期治療後にアファチニブが奏効したEGFR L858R/S768I変異陽性肺腺癌の1例

○篠崎 鮎香^{1,2}, 榊原 純¹, 若林 健人³, 畑中佳奈子⁴, 畑中 豊⁴, 溝渕 有美⁵, 木村 太俊⁶, 三田 明音¹, 高橋 宏典⁷, 古田 恵¹, 北井 秀典¹, 品川 尚文⁸, 松野 吉宏⁹, 今野 哲¹ (北海道大学大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野², 北海道大学病院 病理診断科³, 北海道大学病院 先端技術開発センター⁴, JCHO北海道病院 呼吸器内科⁵, 砂川市立病院 内科⁶, 帯広厚生病院 呼吸器内科⁷, KKR札幌医療センター 呼吸器内科⁸, 北海道がんセンター パソロジーセンター⁹)

一般演題：呼吸器② (16：20～16：58)

座長 梅影 泰寛 (旭川医科大学病院 感染制御部)

18. *Enterococcus faecalis*による膿胸の1例

○八木田あかり, 天満 紀之, 石田 健介, 森田 一豊 (名寄市立総合病院 呼吸器内科)

19. イサブコナゾール導入を行った慢性肺アスペルギルス症の検討

○松浦 勇匡, 中久保 祥, 鎌田 啓佑, 松本 宗大, 木村 孔一, 今野 哲 (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室)

20. 抗ARS抗体症候群を合併した原発性胆汁性胆管炎関連肉芽腫性間質性肺疾患の1例

○劉 佳遥¹, 上小倉佑機¹, 林 真奈実¹, 坂田 玲¹, 青木 直子¹, 斉藤 美季², 南 幸範³, 佐々木高明³, 北田 正博⁴, 湯澤 明夏¹, 谷野美智枝¹ (旭川医科大学病院 病理部・病理診断科¹, 旭川医科大学 放射線医学講座², 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野³, 旭川医科大学 外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野⁴)

21. 肺静脈閉塞症/肺毛細血管腫症の一剖検例

○吉川 修平¹, 辻野 一三^{1,2}, 佐藤 隆博^{1,2}, 島 秀起¹, 中村 順一¹, 杉本 絢子¹, 小森 卓¹, 宮石 陸³, 岩崎 沙理⁴, 小田 義崇⁵, 今野 哲¹ (北海道大学大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 北海道大学大学院医学研究院 呼吸・循環イノベーションリサーチ分野², 北海道大学病院 病理診断科³, 北海道大学大学院医学研究院 統合病理学教室⁴, 北海道大学大学院医学研究院 腫瘍病理学教室⁵)

一般演題：肺癌③ (17：00～17：38)

座長 池澤 靖元 (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室)

22. 診断に苦慮したMET遺伝子変異陽性肺腺癌の1例

○溝渕 匠平¹, 水柿 秀紀¹, 鎌田 凌平¹, 山田 範幸¹, 朝比奈 肇¹, 横内 浩¹, 松野 吉宏², 大泉 聡史¹ (独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター 呼吸器内科¹, 独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター 病理診断科²)

23. ROS1融合遺伝子陽性非小細胞肺癌に対してレボトレクチニブを使用した3例

○鎌田 凌平, 朝比奈 肇, 溝渕 匠平, 水柿 秀紀, 山田 範幸, 横内 浩, 大泉 聡史 (独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター 呼吸器内科)

24. オンコマインDxTTでの検出後にAmoyDxによる再確認を経てレボトレクチニブ導入に至ったROS1陽性肺腺癌の1例

○伊藤 昂哉, 岡本 佳裕, 吉田 貴之, 服部 健史, 網島 優 (独立行政法人 国立病院機構 北海道医療センター 呼吸器内科)

25. KRAS G12C変異陽性の浸潤性粘液性肺腺癌に対してSotorasibを投与した1例

○梁田 啓^{1,2}, 田中 彩乃¹, 永末 一徳¹, 古川 貴啓^{1,3}, 渡邊 皐嗣¹, 似内 貴一¹, 臺 鮎香^{1,3}, 木田涼太郎^{1,4}, 梅影 泰寛¹, 吉田 遼平^{1,2}, 南 幸範¹, 長内 忍⁴, 佐々木高明¹ (旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 医療法人社団 慶友会 吉田病院 呼吸器内科², 北海道大学病院 呼吸器内科³, 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室⁴)

1. 100kmマラソン走行中に発症した運動誘発性肺胞出血

○出口貴祥¹, 武井 望², 加藤政俊², 長谷川大², 本村文宏² (市立札幌病院 臨床研修センター¹, 市立札幌病院 呼吸器内科²)

【症例】生来健康な40歳代男性【現病歴】100kmマラソンの走行中に胸部の不快感が生じたが競技を継続していた。しかし、徐々に呼吸困難感は増悪し、8時間走行時時点で血痰、咳嗽が出現し、競技を棄権した。安静で経過をみていたが、呼吸困難感が改善せず翌日前医を受診した。CTで両肺野びまん性に浸潤影・すりガラス陰影を認めたため、当院へ救急搬送された。【臨床経過】来院時、意識清明、呼吸数30回/分、SpO₂89% (room air)、体温37.9℃であった。胸部レントゲンにて両肺野網状影・索状影を認めた。血液検査で白血球数8900/ μ L、CRP12.2 mg/dLであったため、細菌性肺炎の可能性も考慮され、入院のうえアンピシリン・スルバクタム3 g 4回/日を開始された。第2病日に呼吸機能検査で肺拡散能の上昇、第3病日に実施した気管支肺胞洗浄 (BAL) で血性の洗浄液が回収され、ヘモジデリン貪食肺胞マクロファージを認め、肺胞出血として矛盾しない所見であった。喀痰培養、肺胞洗浄液を用いたFilmArray呼吸器パネルはすべて陰性であった。心機能検査では、左室駆出率64%と心機能は保たれており、肺高血圧を疑う所見もみられなかった。血液検査では凝固線溶系異常なく、自己抗体もいずれも陰性であり、血液疾患や膠原病などを積極的に疑う所見が認められなかった。胸部レントゲンは第4病日までに急速に改善し、それに伴い酸素需要、血痰も改善した。びまん性肺胞出血を呈する他疾患は否定的であることと、発症機転から運動誘発性肺胞出血の診断として、外来経過観察の方針とした。【考察】運動誘発性肺胞出血は稀な疾患であり、比較的高強度の高い運動によって発症するという特徴的な病歴とびまん性肺胞出血を呈する他疾患を除外することにより診断される。国内外でも報告数は少なく、若干の文献的考察を加えて報告する。

2. Loeys-Dietz症候群に合併した続発性気胸の1例

○田中重実¹, 新井 航², 青柳美穂², 桜庭 幹² (市立札幌病院 臨床研修センター¹, 市立札幌病院 呼吸器外科²)

症例は30代女性。8年前に前医にてLoeys-Dietz症候群に伴うARに対して自己弁温存大動脈基部置換および大動脈弁右冠尖形成術を施行された。6年前にARが悪化し大動脈弁置換術および僧帽弁形成術を施行され、術後フォローを受けていた。当院受診日の朝に呼吸苦があり前医を受診し、右肺完全虚脱の続発性気胸の診断で治療目的に当科紹介となった。当院にて再膨張性肺水腫予防にソル・メドロール125mgを投与したのちに右胸腔に20FrWトロッカーを挿入し持続胸腔ドレナージを施行した。ドレナージの際、肋骨の柔軟性が異常に高く、壁側胸膜を穿破するのに難渋した。ドレーン挿入後3時間程度で徐々に呼吸状態が悪化し酸素7Lの投与が必要となったためICUにて一晩管理した。翌日以降必要酸素量も徐々に低下したが、リークが遷延したためドレナージ開始から8日目に胸腔鏡下ブラ切除術を施行した。Loeys-Dietz症候群は血管や骨格などの結合組織に異常が生じる遺伝子異常疾患である。Marfan症候群に類似した症状を呈するが水晶体の亜脱臼や高身長などの頻度が低いことなどに違いがある。また、特徴的な顔貌を呈することや、TGF- β の遺伝子に異常が生じていることがわかっている。Loeys-Dietz症候群には気胸が合併することが報告されているが、合併頻度は非常に低いとされる。今回、非常に稀なLoeys-Dietz症候群に合併した続発性気胸を経験したので報告する。

3. 肺Mycobacterium abscessus complex症に対し集学的治療を行った1例

○古本颯也¹, 石川 立², 川原弘貴², 川瀬彩文², 戸島佳和², 高橋知之², 萬谷峻史², 田中悠祐², 齋藤充史², 森 勇樹², 錦織博貴², 千葉弘文² (札幌医科大学 医学部 医学科¹, 札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野²)

【背景】肺Mycobacterium abscessus complex (MABC) 症は、肺Mycobacterium avium complex症と比較して頻度は少ないが、近年その罹患率は増加傾向にある。治療の基本はクラリスロマイシン (CAM)、アミカシン (AMK)、イミペネム・シラスタチン (IPM/CS) を中心とした抗菌薬の多剤併用療法だが、一般的な抗菌薬に対する感受性が低く、特にマクロライド耐性例では難治性であることが多い。今回我々は、外科的切除と抗菌薬治療の併用で良好な経過を得た一例を経験した。【症例】66歳、女性。肺胞蛋白症の既往があり、当院に定期通院中、胸部CTで右肺上葉に空洞を伴う浸潤影が出現した。気管支鏡検査を施行したところ、気管支洗浄液培養で肺MABC症と診断された。当初CAM + AMK + IPM/CSによる多剤併用療法を開始したが、CAM耐性が判明した。このため、CAMを中止しクロファジミン (CFZ) とシタフロキサシン (STFX) を追加することとなったが、今後の治療に難渋することが予想されたため、感染巣コントロール目的に外科的切除を行う方針となった。右上葉切除術を施行された後はAMK+IPM/CS+CFZ+STFXを継続し、退院後はAMKの週3回点滴投与と経口抗菌薬の外来治療を継続した。術後から喀痰培養は陰性化し、現在も大きな有害事象なく経過しており再増悪も認めていない。【結語】マクロライド耐性を示す肺MABC症においては、抗菌薬治療のみならず、早期から外科的切除を含めた集学的治療を検討する必要があると考えられる。

4. 線維性過敏性肺炎の亜急性増悪において増悪と治療による軽快をApple WatchのSpO₂測定機能で捉えられた1例

○梨木健斗¹, 高橋知之², 齋藤充史², 千葉弘文² (札幌医科大学 医学部 医学科 6年¹, 札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野²)

【背景】近年ウェアラブルデバイスが急速に普及し、健康管理や遠隔モニタリングへの応用が進展している。SpO₂測定方式としては、医療用パルスオキシメーターでは指や耳など薄い組織で透過光を測定し動脈血ガス分析で補正された高精度の校正を行うが、Apple watchでは手首での反射光を測定し機械学習による校正を行っている。またApple watchの心電図アプリや不整脈通知機能が医療機器としてFDA/PMDAで承認され臨床利用が可能であるが、SpO₂測定機能はウェルネス用途に限定され医療機器としては未承認得であるため呼吸器疾患増悪のモニタリングに関する報告は乏しい。【症例】51歳男性。X年頃より咳嗽を自覚し、X+10年頃より症状の増悪を認め、間質性陰影を指摘されたことから当科へ紹介となった。X+11年に精査目的に気管支肺胞洗浄を施行し細胞分画でリンパ球が62.5%と上昇を認め、線維性過敏性肺炎 (fHP) の疑いとして経過観察を行っていた。しかし、X+14年12月に労作時の呼吸不全が出現し、肺活量、肺拡散能 (DLCO) の低下と、胸部画像も間質性陰影の増悪を認めた。X+15年に経気管支的肺凍結生検を施行後にメチルプレドニゾロン (mPSL) 80mgによる治療を開始し、呼吸不全と間質性陰影、呼吸機能検査所見の改善を認めた。Apple Watchで測定された月平均SpO₂も、増悪前が95.7%、増悪時が94.4%、PSL導入4週後が96.5%と改善した。【考察】本症例では、fHPの悪化およびステロイド治療による改善の経過において、Apple Watchで測定された平均SpO₂の推移が、症状・画像所見・呼吸機能検査所見・血清バイオマーカーの変化とよく一致していた。ウェアラブルデバイスによる日常生活でのSpO₂モニタリングは、呼吸器疾患のモニタリングに有用な可能性がある。

5. 器質化肺炎に対するステロイド漸減中に関節リウマチを発症した1例

○岸本将斗, 河井康孝, 酒井 碧, 東 陸, 高木統一郎, 小熊 昂
(王子総合病院 呼吸器内科)

【背景】関節リウマチ関連の器質化肺炎(OP)に対してステロイドによる加療を開始した直後に関節リウマチ(RA)の症状が顕在化する例は稀である。【症例】60代女性。X年7月下旬より乾性咳嗽が出現した。近医で加療されたが改善しないとのことで同年8月下旬に前医を受診した。胸部CTで両肺散在性に浸潤影およびすりガラス影を認め抗生剤が処方されたが、4日後の再診時に改善を認めなかったため当科紹介となった。抗生剤を変更して経過観察したがさらに悪化し呼吸困難も出現、増悪したため加療目的に同年9月上旬に当科入院となった。抗生剤不応の肺炎という点や陰影の性状から特発性器質化肺炎(COP)を疑い、入院第1病日に気管支鏡検査を行い経気管支肺胞洗浄(BAL)を実施した上でプレドニゾロン(PSL)1mg/日の投与を開始した。気管支肺胞洗浄液(BALF)の細胞分画は好中球が20.0%と高く、リンパ球や好酸球はそれぞれ5.0%、3.5%と上昇はみられたがごく軽度でありCOPとしてはやや非典型的であった。入院時の採血でリウマトイド因子および抗CCP抗体が高値でありRA関連のOP(RA-OP)も疑われた。治療開始後は画像所見、自覚症状とも改善傾向となりPSLを漸減した。しかし、PSL 30mg/日まで減量となっていた入院第13病日より左手第2指、左肩などの腫脹・疼痛が出現した。当院整形外科に相談したところRAの関節炎に矛盾ないとの診断であった。入院第22病日に退院となり、その後は膠原病専門の内科で治療を継続することとなった。【考察】RA-OPはRA-ILD全体の約5%とされる。RA発症に先行してILDが診断される例はしばしばみられるが、その治療としてステロイドを導入した直後にRAの症状が顕在化することは少ないと考えられ、文献的考察を交えて報告する。

6. アスペルギルス感染と鑑別が必要であった腎癌の気管内病変の1例

○大平果穂¹, 梅影泰寛^{2,3}, 田中彩乃², 永末一徳², 古川貴啓², 似内貴一², 渡邊阜嗣², 木田涼太郎², 南 幸範², 長内 忍^{2,4}, 佐々木高明²(旭川医科大学病院 卒後臨床研修センター¹, 旭川医科大学内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野², 旭川医科大学病院 感染制御部³, 旭川医科大学地域医療再生フロンティア研究室⁴)

75歳の男性。X-35年に前医にて根治的腎摘出術を施行、X-20年に腎癌膀胱部転移に対して膀胱十二指腸切除術を施行。X-2年に肺結節影の増大および左肺門部腫大を認めた。次第に喘鳴症状が出現し、X-5か月に気管支内視鏡検査を施行したところ、左上葉枝を閉塞する白苔を伴う腫瘍性病変を認めた。病変により下葉枝は狭窄していた。同部位を生検した結果、アスペルギルスが検出され、肺アスペルギルス症と診断し、ミカファンギンおよびボリコナゾールにて加療を行った。しかし、下葉枝の狭窄は改善せず、易出血性病変のため生検のリスクも考慮され、当科紹介初診となった。当院で気管支内視鏡検査を再検し、左主気管支内をほぼ閉塞する占拠性病変を認めた。わずかに開通していたが、気管支鏡の通過は困難であった。表面は壊死物質様の白色病変に覆われていた。#7リンパ節および気管内腫瘍に対してTBNA(Transbronchial Needle Aspiration)を施行し、両部位からClear cell renal cell carcinomaの所見を認めた。これは前医での腎癌の病理所見と矛盾しない結果であった。アスペルギルス症との鑑別が必要であった腎癌の気管内病変の1例を報告する。

7. 免疫チェックポイント阻害薬投与中に発熱・下痢を呈し、irAE大腸炎とカンピロバクター腸炎の鑑別を要した肺腺癌の1例

○若原 央¹, 志垣涼太², 三上珠丹², 木田涼太郎^{2,3,4}, 小笠壽之², 長内 忍⁴, 佐々木高明³(北見赤十字病院 初期臨床研修医¹, 北海道立北見病院 呼吸器内科², 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野³, 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室⁴)

【症例】57歳女性。X年12月に咳嗽の精査で撮影した胸部CTで右上葉の結節影および縦隔・肺門リンパ節腫大を認め肺癌が疑われた。超音波気管支鏡ガイド下経気管支針生検(EBUS-TBNA)により肺腺癌と診断され、PD-L1 TPS=5%、ドライバー遺伝子変異は陰性であった。X+1年2月よりデュルバルマブ+トレミリマブ+ペメトレキセド+カルボプラチンによる薬物療法を開始し、部分奏効(PR)を認めた。以後、デュルバルマブ+ペメトレキセドによる維持治療を継続していたが、X+2年2月に40℃の発熱、嘔吐および下痢が出現した。腹部造影CTで浮腫状の腸管壁肥厚を認め、免疫チェックポイント阻害薬関連大腸炎(irAE大腸炎)が疑われたため消化器内科に精査を依頼した。入院のうえプレドニゾロン80mg/日(1mg/kg/日)による治療を開始し、入院翌日に下部消化管内視鏡検査を施行し、内腔所見および病理所見はいずれもirAE大腸炎を疑わせる所見であった。しかし、入院4日目に大腸洗浄液からCampylobacter jejuniが検出され、病歴の再聴取により発症の4日前に焼き肉を摂取していた事が判明した。これらの所見から、カンピロバクター腸炎の可能性が高いと判断した。プレドニゾロンは4日間の投与で終了し、症状は自然軽快した。退院後、デュルバルマブ+ペメトレキセドによる維持療法を再開しているが、大腸炎症状の再燃なく経過している。【結論】免疫チェックポイント阻害薬投与中にirAE大腸炎が疑われたが、最終的にカンピロバクター腸炎と診断された稀な症例を経験した。感染性腸炎とirAE大腸炎は臨床的・内視鏡的・組織学的に類似しており、鑑別には詳細な病歴聴取や病原体検査が重要である。

8. 緩徐な増大傾向を示した右下葉線毛性粘液結節性乳頭状腫瘍の1例

○吉田勇斗¹, 竹中 遥², 横田基有², 隅谷 葵², 達舘良太², 北村智香子², 練合一平², 小玉賢太郎², 宮島さつき², 高橋 守², 千葉弘文²(札幌医科大学 医学部 医学科¹, 札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野²)

【背景】線毛性粘液結節性乳頭状腫瘍(Ciliated muconodular papillary tumor: CMPT)は肺末梢に発生する、線毛細胞、粘液細胞、基底細胞が乳頭状増殖を示す結節性病変であり、2021年のWHO分類第5版に気管支腺腫/線毛性粘液結節性乳頭状腫瘍(Bronchiolar adenoma/ciliated muconodular papillary tumor: BA/CMPT)として新たに収載された稀な良性腫瘍である。【症例】70歳代男性。近医を高血圧、2型糖尿病、胆石症で通院しており、X年3月に右下葉に6.2mmの微小な結節を指摘され経過観察となっていた。X+2年9月、右下葉の結節は8.7mmに増大し空洞を伴うようになり、当院へ紹介となった。FDG-PET/CTではSUVmax0.9とわずかな集積を認め、他臓器に転移を疑う集積は認めなかった。原発性肺癌を疑い、X+3年9月に右下葉部分切除術を施行した。病理組織では、結節部で線毛円柱上皮細胞が杯細胞を伴って乳頭状、管状に増殖しており、扁平上皮への分化がみられた。肺胞内には粘液が貯留しておりCMPTと診断された。術後1年以上再発、転移なく経過している。【考察】CMPTは肺末梢にすりガラス状の結節や空洞を伴う結節を呈することが報告されており、術前に肺癌と鑑別することが困難であることが多い。今回、増大傾向を示すことから肺癌を疑い切除した結果、CMPTと診断した1例を経験したため、文献的考察を加えて報告する。

9. 化学放射線治療およびデュルバルマブ地固め療法を行った肺原発肝様腺癌の1例

○戸田壮太郎¹, 庄司哲明², 松永章宏², 辻 康介², 高島雄太², 古田 恵², 北井秀典², 池澤靖元², 長谷川大³, 若林健人⁴, 種井善一⁴, 外丸詩野⁴, 神原 純², 今野 哲² (北海道大学 医学部 医学科 6年¹, 北海道大学 大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室², 市立札幌病院 呼吸器内科³, 北海道大学病院 病理診断科⁴)

【背景】肝様腺癌は肝細胞様の形態をとる悪性腫瘍で、胃・大腸・卵巣等での発生が報告されているが、肺原発肝様腺癌 (Hepatoid adenocarcinoma of the lung, HAL) は稀である。HALは肺腺癌に準じて治療されることが多いが、全ての病期を含めた解析で3年生存率17.4%と報告され、予後不良である。今回、化学放射線療法およびDurvalumab (Dur) 地固め療法を行った1例を経験したため報告する。【症例】48歳男性。発熱と呼吸困難を主訴に受診した。右鎖骨上窩リンパ節生検で肝細胞癌様の病理所見が得られた。肝臓の造影MRI・エコーで原発巣を示す所見はなく、右肺上葉原発肝様腺癌 (cT3N3M0, Stage IIIB), 遺伝子変異なし (OncomineDxTT), PD-L1 (22C3) 80%と診断された。化学放射線療法 (CRT) (シスプラチン, ビノレリビン, 強度変調放射線照射60Gy/30fr) を施行され、縮小率37.7%でPRと判定された。Dur地固め療法に移行し、2コース投与後には縮小率78.8%となり、特記すべき有害事象なく継続している。【考察】HALは有効な治療法は確立されていない。Dur上市以前にCRTを受けた症例は8例が報告されており、初診からの生存期間中央値は14ヶ月だった。CRT後にDurも投与されたのはKRAS G12C陽性, PD-L1不明の1例のみ報告されているが、Dur 2コース投与後にPDとなった。また次治療のSotorasibも開始後42日でPDとなっており、治療反応性は不良だった。本症例はDur 2コース終了時点で良好な治療反応性を示しており、PD-L1高発現のHALではCRTおよびDur地固め療法は有効である可能性がある。

10. タルラタマブ投与後に脳転移病変のPseudo-progressionをきたした小細胞肺癌の1例

○前田佳祐¹, 四十坊直貴², 石郷岡大樹², 奈良岡妙佳², 武田和也², 角 俊行², 山田裕一² (函館五稜郭病院 初期臨床研修医¹, 函館五稜郭病院 呼吸器内科²)

背景:タルラタマブは、DLL3およびCD3を標的とする二重特異性抗体 (BiTE) であり、再発・進展型小細胞肺癌 (SCLC) に対する新規治療薬として期待されている。一方で、注意すべき有害事象に、免疫エフェクター細胞関連神経毒性症候群 (ICANS) を含む神経学的事象があり、治療早期に発症することが知られており、そのMRI所見は正常または非特異的脳浮腫である。症例: 60歳代、女性。無症候性脳転移を有する再発SCLC症例に対しタルラタマブを投与し、初回投与2日目に頭痛、浮動性めまい、体動困難を認めた。ICANSを含む神経学的事象や腫瘍進行との鑑別のためMRIを施行したところ、脳転移の著明な増大と周囲の浮腫を認めた。ステロイドによる支持療法を行いながらタルラタマブ投与を継続したところ症状は改善し、16日目の画像で腫瘍が縮小したためpseudo-progressionと診断した。考察: リンパ腫に対するBiTE療法では、治療開始後早期の腫瘍増大が数%で観察され治療反応への指標と考えられている。本例はICANSを疑う意識障害やICE scoreの低下がなく、MRI所見と臨床経過からPseudo-progressionと判断した。脳転移を有するSCLC症例において、タルラタマブ時に中枢神経症状が出現したときはPseudo-progressionを想定し適切な支持療法を行い、タルラタマブ投与継続を検討すべきである。

11. 非小細胞肺癌に対するニボルマブ+イピリムマブ療法に伴う重症皮膚障害の予防的介入の検討

○笹森愛菜¹, 角 俊行², 石郷岡大樹², 武田和也², 奈良岡妙佳², 四十坊直貴², 山田裕一² (札幌医科大学 医学部6年¹, 函館五稜郭病院 呼吸器内科²)

目的: 非小細胞肺癌 (NSCLC) に対する免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) 治療中には免疫関連有害事象 (irAE)、特に皮膚障害が高頻度に発生し、治療中断や全身性ステロイド使用を余儀なくされることがある。これにより治療効果に悪影響を及ぼす可能性がある。本研究では、ニボルマブ+イピリムマブ (化学療法の併用有無を問わず) を受けるNSCLC患者において、多職種による予防的介入が重症皮膚障害の発生に与える影響を検討した。方法: 本研究は単施設の後ろ向き観察研究であり、治療歴のないNSCLC患者154例を対象とした。予防的介入前後でGrade 3以上の皮膚障害の発生率、全身性ステロイドの使用率、および皮膚障害による治療中止率を比較した。予防的介入は、医師による予防薬の処方、薬剤師による患者指導、看護師によるスキンケア指導から構成された。副次評価項目として、無増悪生存期間 (PFS) および全生存期間 (OS) も評価した。結果: Grade 3以上の皮膚障害の発生率は、介入前では21%、介入後では8%と有意に減少した ($p=0.045$)。全身性ステロイドの使用率は36%から10%に、皮膚障害による治療中止率は21%から4%に低下し、いずれも統計学的に有意であった ($p=0.0004$, $p=0.0012$)。皮膚障害を呈した患者は、皮膚障害のなかった患者と比較して有意に良好なPFSおよびOSを示した。一方で、Grade 3以上の皮膚障害はOSの低下と関連していた。結論: 多職種による予防的介入は、重症皮膚障害の発生を抑制し、治療継続性を向上させることが示された。NSCLCに対するICI併用療法の効果を最大限に引き出すためには、積極的かつ包括的な管理が重要である。

12. 局所進行非小細胞肺癌に対して術前化学療法+免疫療法を導入した2症例

○武藤ほの¹, 佐藤寿高¹, 福家 聡¹, 今西隆見¹, 奥田貴久¹, 荻 喬博¹, 伊藤健一郎¹, 品川尚文¹, 小島哲弘¹, 山崎雅久², 井上 玲², 斎藤拓志¹ (KKR札幌医療センター 呼吸器内科¹, KKR札幌医療センター 呼吸器外科²)

背景: 近年、進行期非小細胞肺癌 (NSCLC) に対する治療戦略として免疫チェックポイント阻害薬を含む術前補助化学療法の有用性が報告されている。特にKEYNOTE (KN) -671試験でその有効性が示され国内でも実臨床への導入が始まっている。我々は局所進行NSCLCに対してKN671レジメンを導入した2症例を経験したので病理学的治療効果判定を含め報告する。症例1: 79歳、男性。胸部X線で右下肺野に浸潤影を認め、CTでは右下葉S10を主体とする長径68mm大の腫瘍と、#7、#10、#11iのリンパ節腫大を認め、リンパ節転移と考えられた。精査の結果、右下葉原発性肺扁平上皮癌 cT3N2aM0 stageIIIA、Driver mutation (-)、PD-L1: 90%であった。PS0でありKN671レジメンでの加療方針となり、CDDP (60mg/m²) + GEM (1000mg/m²) + Pembrolizumab (200mg/body) を開始したが、Grade4の血小板減少が見られたためday7のGEMはスキップした。2コース目はCDDP (50mg/m²) + GEM (800mg/m²) + Pembrolizumab (200mg/body) と減量したが、Grade3の血小板減少が起こったためday7のGEMはスキップした。血液毒性や体力の低下が懸念され、2コースで術前療法は終了とした。2コース終了後の評価では縮小傾向のSDであり、最終投与日から44日後に外科的切除をおこなっている。症例2: 78歳、男性。健診の胸部X線で左下肺野に腫瘍影を指摘される。CTでは左下葉に68mm大の腫瘍影を認め、一部は上葉に浸潤していた。#11の腫大あり、リンパ節転移と考えられた。精査の結果、左下葉原発性肺腺癌 cT3N1M0 stageIIIA、Driver mutation (-)、PD-L1: 75%以上の診断となった。PS0でありKN671レジメンでの加療方針となり、CDDP (60mg/m²) + PEM (500mg/m²) + Pembrolizumab (200mg/body) を開始した。問題となる有害事象を認めず、2コース終了後の評価では縮小傾向のSDであった。さらに2コース治療を継続し外科的切除を予定している。

13. 当院におけるDurvalumab + Tremelimumab + プラチナ併用療法の後方視的解析

○松下佳乃子, 菊池 創, 金澤伯弘, 黒木俊宏, 高橋宏典, 山下 優, 佐藤未来, 高村 圭 (JA北海道厚生連 帯広厚生病院 呼吸器内科)

【背景】我が国において進行非小細胞肺癌におけるDurvalumab + Tremelimumab + プラチナ併用療法 (POSEIDON レジメン) が臨床導入されたが、未だreal world dataが不足している。【方法】2023年4月から2025年3月までの期間に帯広厚生病院でPOSEIDONレジメンを実施した症例の有効性と安全性について後方視的に解析した。【結果】症例数は25例。患者背景は男性/女性: 17/8例。年齢中央値 (範囲) は67歳 (43-77)。臨床病期は3期/4期/化学放射線治療後再発/術後再発: 2/17/4/2例であった。組織型は、腺癌/扁平上皮癌/NOS: 12/11/2例、ドライバー遺伝子変異陰性例が19例、KRAS G12C 3例、KRAS others 3例であった。PD-L1発現は陰性が17例、1-49%が6例、50%以上が2例であった。併用した化学療法レジメンはCBDCA+PEM 7例、CBDCA+nab-PTX 18例であった。最良腫瘍縮小効果はPR/SD/PD/NE: 14/7/3/1例、奏効割合は56.0%であった。全体集団における無増悪生存期間 (PFS) 中央値は6.4ヶ月、全生存期間 (OS) 中央値は未到達であった。組織型別の検討では、非扁平上皮癌症例のPFS/OS中央値は13.3ヶ月/未到達、扁平上皮癌症例では5.5ヶ月/未到達であった。免疫関連有害事象により治療の休業または中止を必要とした症例は9例で、その内訳は肺臓炎3例、副腎不全2例、肝障害1例、腎障害1例、腸炎1例、膵炎1例、口腔粘膜炎症1例、サイトカイン放出症候群1例、神経根炎1例、赤芽球癆1例であった。治療関連死は見られなかった。【結論】当院におけるPOSEIDONレジメン実施例は効果・毒性ともに忍容性が保たれていた。臨床試験データと同様に、扁平上皮癌症例で効果が劣る結果であったが、長期奏効例もあり、治療選択肢として検討しうるレジメンであると考ええる。

14. 当院における肺癌患者の包括的がんゲノムプロファイリング検査の現状

○藤原瑞穂¹, 菊池 創¹, 金澤伯弘¹, 黒木俊宏¹, 高橋宏典¹, 山下 優¹, 佐藤未来¹, 高村 圭¹, 有賀 伸², 木下一郎² (JA北海道厚生連帯広厚生病院 呼吸器内科¹, 北海道大学病院 がん遺伝子診断部²)

【背景】2019年6月から包括的がんゲノムプロファイリング検査 (CGP 検査) が保険適応となって以降、様々な癌腫においてその有用性が報告されている。一方で、非小細胞肺癌においては初回治療時にマルチプレックス遺伝子検査が実施されることが多く、CGP検査の有用性は限定的とも考えられる。【対象と目的】2024年4月から2025年3月までの間に、当院でCGP検査を実施した肺癌症例を対象とし、検査結果・治療到達などを後方視的に検討した。【結果】対象期間中に当院でCGP検査を実施した全53例のうち、胸部悪性腫瘍は22例、肺癌症例は17例であった。肺癌症例に対して施行したCGP検査の内訳はFoundationOne 7例、FoundationOne Liquid 9例、Guardant360 1例であった。年齢中央値は69歳 (範囲: 53-77歳)、男性/女性: 13/4例、組織型は腺癌/扁平上皮癌/腺扁平上皮癌: 14/2/1例、CGP検査提出時点の治療レジメン数中央値は3 (範囲: 2-6) であった。Actionable変異を認めた症例は17例 (100%) であり、治療提示がなされた症例は15例 (88.2%)、そのうち治療到達可能症例は3例 (17.6%) であった。治療到達可能と判断された選択肢はそれぞれ、Trastuzumab Deruxtecan (HER2遺伝子変異)、Sotorasib (KRAS G12C)、Amivantamab + Carboplatin + Pemetrexed (EGFR exon20 挿入変異) であった。【結論】既存の検査でドライバー遺伝子変異陰性であったがCGP検査の結果、治療到達可能な選択肢が増えた症例を経験した。既にコンパニオン診断を受けた肺癌症例も、CGP検査の実施により新たな治療選択肢につながる事が期待される。

L-1-1. 低侵襲で切り拓くCOPD治療の新章 — 気管支バルブによる気管支鏡下肺容量減量術 (BLVR) の可能性と実践

○田宮朗裕 (国立病院機構 近畿中央呼吸器センター 内科)

重症慢性閉塞性肺疾患 (COPD) においては、過膨張肺による換気効率の低下が呼吸困難や生活の質 (QOL) の低下を引き起こす。従来、外科的肺容量減量術 (LVRS) が行われてきたが、侵襲性が高く適応が限られていた。これに対し、低侵襲で実施可能な気管支鏡下肺容量減量術 (BLVR) が新たな治療選択肢として注目されている。とくに気管支バルブを用いた治療法は、CT評価と生理学的データに基づいた確かな症例選定によって良好な臨床成績を示しています。本講演では、気管支バルブの治療原理、患者の選定基準 (高度過膨張、完全葉間裂など)、CTを用いた評価方法について、また、LIBERATE試験をはじめとする主要な臨床試験のエビデンスを通して、BLVRがもたらす肺機能・運動耐容能・呼吸困難スコアの改善とその臨床的意義について解説していきたい。さらに、術後の気胸などに代表される合併症のリスク管理や、実臨床における症例の導入プロセス、についても考えていきたい。気管支バルブによるBLVRは、非外科的に呼吸困難を改善する新たな治療選択肢として、日常診療における治療戦略に導入されつつあり。皆さまの日々の臨床に役立つ情報をご提供できればと考える。

L-1-2. 北海道において気管支バルブを用いた気管支鏡下肺容量減量術 (BLVR) を適切な患者に届けるために

○高島雄太 (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室)

高度な気腫と肺過膨張を伴う慢性閉塞性肺疾患 (COPD) に対する治療選択肢として、気管支バルブを用いた気管支鏡下肺容量減量術 (bronchoscopic lung volume reduction: BLVR) が2023年12月より保険適用となった。当院は現在、北海道内で唯一の実施可能施設であり、2025年6月末時点で3例の施行実績がある。BLVRの実施にあたっては、適正使用指針に基づく厳格な適応評価が求められる。すなわち、(1) ボディボックススパイロメトリーにおいて %TLC $\geq$ 100%、%RV $\geq$ 175%、%FEV1が15%以上45%以下であること、(2) 胸部CTで標的肺葉に明らかな気腫性変化があり、葉間裂の連続性が保たれていること、(3) 6分間歩行距離が100m以上500m以下であること、(4) mMRCスケール $\geq$ 2の呼吸困難を有すること、などの条件を満たす必要がある。LIBERATE試験をはじめとする主要臨床試験の結果からも、BLVRがQOLや呼吸機能を改善しうる有効な手段であることが示されているが、実際に適応となる症例は限られており、その判断は難しいことが多い。適切な症例に本治療を届けるためには、候補となる患者を広く拾い上げ、実施可能施設へとつなぐ医療連携体制の構築が重要である。当院での経験を共有することがそのきっかけとなればと思い、報告する。

E-1. 咯血に対する集学的アプローチ – 咯血診療指針を踏まえて –

○丹羽 崇（神奈川県立循環器呼吸器病センター）

咯血という症候はさまざまな原因により出現し、程度によっては生命を脅かす重篤な病態の一因となる。医師として極めて身近であるこの症候に対し、診療指針といったものはこれまで示されていない。その原因は、基礎疾患が多彩であるという症候自体の背景に加え、それら基礎疾患を診療する専門医らが合議する機会に恵まれなかったといった、医療を取り巻く環境も一因と考える。

このような背景を鑑み、咯血患者を診療する場合に必要な知見について診療科を跨いだ幅広い議論を目的として、呼吸器内視鏡学会学術委員会のもと、呼吸器内科・外科の呼吸器専門医のほか、放射線科及び救急集中治療領域の専門医が衆参して「咯血ガイドラインワーキンググループ」を2021年に発足し、「診療指針」として知見をまとめた。2024年に発出された本指針の内容は、咯血という症候に対する対症療法のみではなく、基礎疾患ごとの疫学や治療方針についても言及し、「咯血をみたらどうするか」に込める構成としている。その意図として、さまざまな治療アプローチを通して、できる限り「preventable death」を減らしたいという願いがある。

本セッションでは、咯血診療指針に記載されている主な治療方法である内科的治療、外科的治療、内視鏡的アプローチ、そしてBAEの有用性について、それぞれ提示させていただきたい。

S-1. 膠原病に伴う間質性肺疾患診断・治療指針2025

○木田涼太郎（旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野）

間質性肺疾患はいずれの膠原病においても難治性病態に位置付けられ、生命予後へのインパクトが依然として大きい。息切れや咳嗽などの症状を契機に呼吸器外来を初診し、最終的に膠原病の診断に至る症例も少なくない。診断後は組織パターン・画像パターン・背景因子・疾患の挙動に応じて免疫抑制剤や抗線維化薬などの治療選択を行う。日本呼吸器学会と日本リウマチ学会により作成された本治療指針は、多角的な視点からの知見が集約されており、実臨床における方針決定に有効である。今回は呼吸器科の視点から、2020年の初版と比較した改訂点を中心にレビューする。また、当院での膠原病内科専門医が参加したMDDの実態も併せて報告したい。

S-2. 肺癌診療ガイドライン2025（仮）：改訂のポイントと実臨床への示唆

○角 俊行（函館五稜郭病院 呼吸器内科）

肺癌診療は、分子標的治療薬や免疫チェックポイント阻害薬の登場により、近年目覚ましい進歩を遂げている。このような状況を受け、日本肺癌学会では定期的に肺癌診療ガイドラインを改訂し、最新のエビデンスに基づいた最適な診療を提示している。本シンポジウムでは、間もなく発刊されるであろう肺癌診療ガイドライン2025（仮称）における主要な変更点と、実臨床において特に重要となるポイントに焦点を当てて解説する。今回の改訂では、新規薬剤の追加や治療アルゴリズムの変更に加え、特定の病期における治療戦略の見直しがなされることが予想される。例えば、ドライバー遺伝子変異陽性肺癌における治療選択肢の拡大、III期非小細胞肺癌に対する集学的治療の最適化、そして進展型小細胞肺癌における新規治療の位置づけなどが挙げられるだろう。これらの変更点について、エビデンスに基づいた背景とともに詳述する。また、ガイドラインはあくまで標準的な診療方針を示すものであり、個々の症例においては患者背景や病態に応じた柔軟な対応が求められる。本シンポジウムでは、ガイドラインの推奨と実臨床における実践との間に生じうるギャップについても議論する機会を設けたい。例えば、高齢者や併存疾患を有する患者、あるいは希少な病理組織型を持つ患者など、ガイドラインの推奨がそのまま適用しにくいケースにおける対応策や、多職種連携の重要性についても触れる。本講演が、日々の肺癌診療に携わる先生方にとって、ガイドラインを効果的に活用し、より質の高い医療を提供するための一助となれば幸いである。

15. クライオデバルキング、化学放射線療法、光線力学療法を組み合わせた集学的治療により局所制御が得られた再発性気管腫瘍の1例

○志垣涼太¹、三上珠丹¹、木田涼太郎^{1,2,3}、小笠壽之¹、長内 忍³、佐々木高明²（北海道立北見病院 呼吸器内科¹、旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野²、旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³）

【症例】75歳、女性。X年8月より咳嗽および労作時呼吸困難を自覚し、気管支喘息疑いで治療が開始されたが症状の改善はみられなかった。症状が遷延するため同年10月に胸部CTを施行したところ、気管分岐部より気管腔側へ隆起する長径28mmの腫瘍性病変を認めた。気管支鏡検査では気管腔の約90%を占拠する腫瘍性病変を確認し、窒息リスク回避を目的に気管挿管下でクライオプローブを用いた腫瘍減量術（クライオデバルキング）を施行した。病理組織診断はcombined small cell carcinoma and keratinizing squamous cell carcinomaであった。リンパ節および遠隔臓器への転移は認めず、同時放射線化学療法（weekly CBDCA+PTX, 60Gy/30fr）を施行した。その後、経過観察中のX+1年12月、同部位の再増大を認め、X+2年1月に再度狭窄解除目的のクライオデバルキングを施行した。残存病変に対して同年2月に光線力学療法（Photodynamic Therapy:PDT）を実施した。X+2年6月に施行した気管支鏡検査では、腫瘍の縮小効果は維持されており、再発を示唆する所見は認めなかった。【結語】中樞気道の限局した再発性気管腫瘍に対し、クライオデバルキング・同時放射線化学療法・光線力学療法を組み合わせた集学的治療により、局所制御が得られる可能性が示唆された。

16. びまん性肺疾患診断における経気管支凍結生検の検体数について当施設の検討

○横田基有, 隅谷 葵, 達髭良太, 北村智香子, 練合一平, 竹中 遥, 小玉賢太郎, 宮島さつき, 高橋 守, 千葉弘文 (札幌医科大学 呼吸器・アレルギー内科)

びまん性肺疾患の診断において、経気管支凍結生検 (TBLC) はMDD (Multidisciplinary Discussion) に重要な位置を占めるようになってきている。診断に適切な検体の個数については様々な報告があり3～4個あたりが妥当とする報告が多い。ただ合併症については3個以上では2個と比較して気胸などのRiskが高まるとの報告がある。現場において、診断の質の向上と合併症Riskの判断が難しいのが現状と思われる。びまん性肺疾患でも疾患や画像パターンによって必要となる検体数が異なる可能性を示唆する報告があり、経験的にも適切な検体数は一律ではないと考えられる。当施設での疾患や画像パターンによる適切な検体数を知る目的で、TBLCの検体数、検体ごとの病理所見、画像パターン、最終診断、合併症の有無を検討して報告する。

17. 化学放射線治療中の腫瘍内感染に対して気管支鏡下での排膿が奏功した肺腺癌の1例

○久保内佑, 鎌田弘毅, 宮坂友紀, 浅井悠一郎 (斗南病院 呼吸器内科)

症例は51歳男性。X年2月に発熱を主訴に前医を受診し、胸部CTで左上葉に38mm大の腫瘍影を指摘され、当科へ紹介された。超音波気管支鏡ガイド下生検 (EBUS-TBB) と全身検索を施行し、左上葉肺腺癌 cT2aN2aM0 Stage IIIA と診断した。外科と協議し、術前化学療法を加えても手術では左肺全摘出となる可能性が高く、X年4月より化学放射線治療 (Weekly カルボプラチン+パクリタキセル+放射線照射60Gy/30fr) を開始した。気管支鏡検査の時点で認めていた37℃台の発熱は、治療開始時には38℃台となっており、腫瘍熱としてナプロキセンの投与を行ったところ解熱した。しかし再度発熱を来し、左上葉腫瘍の急速な増大と炎症反応の上昇を認めた。腫瘍内感染としてアンピシリン/スルバクタムの投与を開始したが発熱や炎症反応高値が遷延したため、day8からの抗瘤剤治療および放射線治療を休止の上、抗菌薬をメロペネムに変更し、局所治療を目的に気管支鏡下で空洞内貯留物の吸引を施行した。左B3よりガイドシース併用気管支内腔超音波断層法 (EBUS-GS) で腫瘍を確認し、空洞内へ貫通しGSを留置した。シリンジで吸引し、ベージュ色の排液が30mL程度得られ、腫瘍内壁からの生検も施行した。空洞内内容物と腫瘍内壁組織の培養はいずれも陰性であったが、その後解熱傾向となり、炎症反応も低下した。胸部X線上も、腫瘍影は吸引後から徐々に縮小がみられた。2週間の休止を経て化学放射線治療を再開し、完遂することができた。現在デュルバルマブを投与中である。

抗菌薬投与のみでの改善が乏しい肺化膿症に対しては、外科治療や経皮的ドレーナージなどによる排膿も考慮されるが、気管支鏡下での排膿が有効であった症例も報告されている。本症例は、化学放射線治療中の腫瘍内感染に対し、気管支鏡下でEBUS-GSを使用して排膿を行い、奏功が得られたことで化学放射線治療を完遂することができた。

18. 区域洗浄により病勢コントロールを得られた自己免疫性肺胞蛋白症3症例の検討

○天満紀之¹, 八木田あかり¹, 永末一徳², 渡邊阜嗣², 石田健介¹, 森田一豊¹ (名寄市立総合病院 呼吸器内科¹, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野²)

【背景】肺胞蛋白症はサーファクタントの生成または分解過程の障害により、肺腔内を主とする末梢気腔内にサーファクタント由来物質の異常貯留をきたす疾患の総称である。特に顆粒球マクロファージコロニー刺激因子 (GM-CSF) に対する自己抗体の出現が要因のものは自己免疫性肺胞蛋白症 (APAP) と定義され罹患率100万人あたり1.65人の希少疾患である。APAPの治療方法は全肺洗浄 (WLL) が長年標準的とされ、近年には吸入GM-CSFが適応となり強く推奨されるようになった。しかしながら、前者は全身麻酔下で行う手技で侵襲性が高く、症状の再燃により繰り返す必要がある。また後者は費用面や手技の複雑さにより早期の導入が難しい。区域洗浄 (SLBL) は簡便であるが治療効率が低いとされているが、当院では3例が区域洗浄により病勢コントロールを得られており、中でも2例では長期の病勢コントロールを得られており報告をする。

【結果】診断年齢: 39、44、55歳、性別: 男性/女性=2/1例、重症度: 1/2/3/4/5=1/0/0/1/1例であった。SLBLは右気管支、左気管支とで交互に行った。施行歴はそれぞれ3年7ヶ月、7年2ヶ月、2ヶ月でありSLBL継続のみで病勢をコントロールしている症例が1例、WLL、SLBL継続後に吸入GM-CSFを施行したものの、治験終了に伴いSLBLを再開して継続している症例が1例である。1例は2か月ではあるがSLBLの継続で病勢をコントロールし、吸入GM-CSFに移行した。SLBLの間隔は最短で1日、最長3ヶ月の間隔となっており、洗浄の間隔は洗浄回数を重ねると長くなる傾向がある。現在、全症例に肺陰影や重症度の改善が認められている。

【結語】日本や国際的なガイドラインではSLBLの明確な推奨度が示されていない。少数症例の報告ではあるが、WLLではなくSLBLの継続によりAPAPの病勢をコントロールできる可能性がある。またAPAPに吸入GM-CSF導入するまでの初期治療にSLBLを選択肢にできる可能性がある。

19. Multi-port RATSからSingle-port RATS (SP-RATS) へ (da Vinci SP systemを使用した肺葉切除の経験から)

○石井大智, 本田和哉, 慶谷友基, 大湯 岳, 多田 周, 高橋有毅, 宮島正博, 渡辺 敦 (札幌医科大学 呼吸器外科学)

【背景】近年、呼吸器外科手術において、多孔式ロボット支援下手術 (mRATS) や単孔式胸腔鏡手術 (uVATS) など、低侵襲手技の導入が進んでいる。従来のda Vinci Xi systemを用いたmRATSでは3～4本のロボットアームと4～5か所の術創を要したが、整容性や疼痛軽減を目的として、dual-portal RATSやuRATSといった工夫も見られる。しかし、これらはuVATS経験施設での導入が多く、mVATSを主とした施設では導入のハードルが高い。一方、2022年に日本で承認されたda Vinci SP systemは、単一創から4本のアームを操作可能とする単孔式ロボット支援手術専用機であり、低侵襲性の更なる向上が期待される。当科でも2024年8月より導入し、手術を施行している。今回、mVATS・mRATSを中心とした施設におけるSingle-port RATS (SP-RATS) 移行の初期経験と安全性について報告する。【症例】2024年8月～2025年6月までにSP-RATSの肺葉切除術2例を経験した。患者1: 75歳女性。右上葉肺腺癌 (RSIに全体径48 mm大の腫瘍影, cT2bN0M0, cStageIIA) に対して、RUL+ND2a-1を行った。手術時間318分、コンソール時間252分、出血量75 ml、ドレーン留置期間1日、入院期間は7日間であった。患者2: 65歳女性。右中葉肺癌疑い (RS5に全体径17mm大の結節影, cT1bN0M0, cStageIA2) に対して、RML+ND1b+#2R・4R samplingを行った。手術時間183分、コンソール時間125分、出血量5ml、ドレーン留置期間1日、入院期間は7日間であった。いずれも第8肋間肋骨弓下40 mm大の創部からアプローチ、開胸移行やポート追加の必要はなかった。【考察】mRATSとは異なり、肺の展開やステイブルに技術を要するが、挿入角度やカメラワークの工夫で通常mRATS同様に手術可能である。また、創部が一つであり、術後肋間神経痛もないため回復も早く、今後は早期退院も可能と考える。【結語】SP-RATSはmVATS・mRATS中心の施設においても、安全に導入可能な低侵襲手技である。

20. 中枢気道病変に対して行った体外式膜型人工肺（ECMO）導入下呼吸器インターベンションの後方視的検討

○高島雄太¹、品川尚文^{1,2}、辻 康介¹、伊藤祥太郎¹、中村友彦¹、庄司哲明¹、池澤靖元¹、榊原 純¹、新垣雅人³、加藤達哉³、相川勝洋⁴、内田洋介⁵、今野 哲¹（北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室¹、KKR札幌医療センター 呼吸器内科²、北海道大学病院 呼吸器外科³、北海道大学病院 麻酔科⁴、北海道大学病院 手術部⁵）

【はじめに】中枢気道病変に対する呼吸器インターベンションでは、致命的な気道狭窄が危惧される場合に体外式膜型人工肺（ECMO）を併用することがある。ECMOは酸素化の維持を補助する一方、準備に時間と人手を要し、合併症のリスクも懸念される。当院におけるECMO導入下での呼吸器インターベンションの有効性及安全性を後方視的に検討した。【対象】2015年1月から2024年12月の期間に当院で中枢気道病変に対して呼吸器インターベンションを行った延べ139例のうち、ECMO導入後に実施した11例。【結果】年齢中央値は57歳（範囲：37-83）、男性9例、女性2例であった。原因疾患は肺癌5例、食道癌2例、気管癌1例、その他3例で、病変部位は気管分岐部周囲6例、気管のみ3例、主気管支のみ2例であった。全例Veno-Venous ECMOを導入し、ECMO使用時間中央値は283分（範囲：109-1447）、手術時間中央値は109分（範囲：37-352）であった。1例でカニューレ挿入時にヘパリンの急速投与を行ったが、導入後のECMO管理では全例でヘパリンを使用しなかった。9例で予定通りシリコンYステントを留置し、2例では術中の判断でステント留置を見送った。結果として、全例で目的であった気道狭窄の解除または瘻孔の閉鎖を達成し、ECMO導入に伴う合併症は認められなかった。【結語】ECMOを導入することで、重症の中枢気道病変に対しても安全にインターベンションを実施できていた。

21. Necitumumab併用レジメンを選択しうる進行・再発肺扁平上皮癌症例の割合についての検討

○菊池 創、金澤伯弘、黒木俊宏、高橋宏典、山下 優、佐藤未来、高村 圭（JA北海道厚生連帯広厚生病院 呼吸器内科）

【背景】進行・再発肺扁平上皮癌の一次治療としてCDDP+GEM+Necitumumab（以下、GCP）はCDDP+GEMと比較し良好な成績が示されている。ガイドライン上一次治療では現在ICI±プラチナ併用療法が推奨されているため、GCPを一次治療で投与する症例は稀であるが、二次治療以降でのGCPの有効性を示唆する報告もあり、二次治療以降の選択肢として検討しうるものである。CDDP/GEMの投与にあたり腎機能や間質性肺炎といった慎重投与/禁忌の病態があり、実臨床でGCPを選択しうる症例の割合について検討した。【方法】2020-2024年に当院で遺伝子変異陰性進行・再発肺扁平上皮癌として一次治療が開始となった82例を対象に、一次治療開始時点でGCPが適応となる症例の割合、GCPが不適と判断された要因を検討した。GCP適否の判断は、GCP臨床試験（SQUIER試験/JFCM試験）と「CDDP投与におけるショートハイドレーション法の手引き」を参考に腎機能・心機能・年齢・PS・間質性肺炎の有無から評価した。【結果】年齢中央値72歳（53-83）、男性/女性：68/14例、III期/IV期/術後再発/根治照射後再発：14/40/16/12例。一次治療開始時点でGCP適応ありと判断された症例は21例であった。GCP不適と判断された要因の内訳は、腎機能32例、心機能8例、PS11例、年齢21例、間質性肺炎31例であった。また、GCP適応ありと判断された21例中、二次治療開始時点においても適格と考えられた症例は12例であった。そのうち7例に二次治療以降でGCPを投与していた。【考察・結論】GCPが適応と考えられる肺扁平上皮癌症例は、各種要因のため一次治療開始時点においても多くはなかった。本会では、二次治療導入までの経過でGCP不適との判断に変更となった要因についても含め考察する。

22. 胸腔内出血で一時的な縮小を呈したと考えられる胸腺異型カルチノイドの1例

○安達 萌¹、小林智史¹、伊東菜亜美¹、藤森賢人¹、田中那保¹、大塚満雄¹、佐々木明洋²、長 靖²、市原 真³（札幌厚生病院 呼吸器内科¹、札幌厚生病院 呼吸器外科²、札幌厚生病院 病理診断科³）

カルチノイド腫瘍は内分泌細胞群から発生する腫瘍であり、胸腺原発例は全カルチノイド腫瘍の約6%、前縦隔腫瘍の約2-4%程度と比較的稀な腫瘍である。胸腺カルチノイドは悪性度が高く、予後不良とされる。症例は69歳男性。急性虫垂炎加療の際に施行した胸部CTで前縦隔腫瘍を指摘された。経過で同腫瘍は内部に低吸収域を伴いながら増大し、両側胸水も認めたため、精査目的で当科紹介となった。胸腺嚢胞や胸腺腫の腫瘍内出血などが鑑別に上がったが、当科紹介時の胸部CTで同腫瘍は縮小し、胸水も減少したため経過観察とした。その後同腫瘍は緩徐に再増大傾向を呈したが、他疾患の合併もあり切除希望が無かったことから経過観察を続けた。経過で腫瘍周囲のリンパ節腫脹を認めたため、胸腺腫や胸腺癌のリンパ節転移の可能性も考慮し、診断目的を兼ね外科的切除の方針とした。胸骨正中切開による胸腺全摘術およびリンパ節郭清、左肺合併切除を行った。切除された腫瘍は広く出血を伴っており、組織学的に類円形細胞が血管性間質を伴って索状、充実性に増殖していた。壊死は認めなかったが、核分裂像が4個/2mm²であり、Ki-67陽性率は約20%であった。免疫染色でChromogranin A, Synaptophysin, INSM1が陽性であることから、胸腺異型カルチノイド（WHO grade2）、肺浸潤、多発リンパ節転移、胸膜播種の診断となった（pT3N2M1a,stage4B）。腫瘍内は血液が豊富であり、胸腔内出血を起こしたことで一時的に腫瘍が縮小したものと考えられた。腫瘍が残存している可能性があるため、今後は放射線治療を追加する予定である。本症例に関して文献的考察を含めて報告する。

23. 進展型小細胞肺癌に対するTarlatamab療法によるGrade4免疫エフェクター細胞関連神経毒性症候群（ICANS）を発症した1例

○榊原寛大¹、堀井洋志²、木村太俊¹、廣海弘光²、渡部直己²（砂川市立病院 内科¹、同 呼吸器内科²）

【症例】76歳男性。X-2年11月に右側胸痛を認め12月当科初診。精査の結果、進展型小細胞肺癌（cT3N3M1c（PLE,HEPLYM）cStageIVB）と診断し1st line CBDCA+ETP+Durvalumabを4コース、2nd line Amrubicinを11コース施行。新規多発脳転移を認め全脳照射（35Gy）を施行し、3rd line Nogitecanを3コース施行。頭部MRIで既知の脳転移病変増悪を認め6病変にγナイフ療法（各20Gy）を追加し、4th lineとしてTarlatamabをX年Y月Z日より開始。Z+1日に38.3℃の発熱を認め、G1 サイトカイン放出症候群（CRS）としてアセトアミノフェンを開始。同日夜間39.3℃の発熱、3時間後にJCS300の意識障害を認め、G4 ICANSを疑いデキサメタゾン6.6mgを投与。投与1時間半後に痙攣を認め、両眼球が左右同時に緩徐に動く奇異的眼球運動を認めたが頭部単純CTでは既知の脳転移所見のみだった。採血でCRP 28 mg/dl、プロカルシトニン6.1 ng/mLと上昇を認め、誤嚥性肺炎とG2 CRSと診断しTAZ/PIPC、Tocilizumabを開始した。4時間後にはJCS 20に改善し、12時間後にはJCS3になり、Z+4日にはJCS2まで意識状態は改善した。痙攣前から意識障害を認め、時間経過で意識障害の改善を認めたためG4 ICANSと診断した。【考察】ICANSはCRSで産生されたサイトカインが中枢神経に作用することや、免疫療法で誘導、活性化されたT細胞を含む免疫エフェクター細胞により引き起こされると考えられている。TarlatamabもT細胞を活性化させ、T細胞増殖やサイトカイン産生が促進されICANSを引き起こすと考えられている。国際共同第II相試験でICANSは5.3%に認められ、全てがGrade2以下と報告されておりGrade4のICANS症例は非常に稀である。本症例では重篤な意識障害や痙攣を認めたが、デキサメタゾンやTocilizumab投与で改善し、可逆性のある有害事象であることが示唆され報告する。

24. タルラタマブによる免疫エフェクター細胞関連神経毒性症候群を発症した小細胞肺癌の1例

○鎌田凌平, 水柿秀紀, 溝渕匠平, 山田範幸, 朝比奈肇, 横内 浩, 大泉聡史 (独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター 呼吸器内科)

【症例】54歳、女性。【現病歴】X-8年に限局型小細胞肺癌に対して化学放射線療法、予防的全脳照射を施行したが、以降通院を自己中断した。X-1年6月に両側下腿浮腫を認め近医を受診し、CTで左肺の腫瘍影、縦隔リンパ節腫大、肝腫瘍を認め肺癌の疑いとして当科を紹介受診した。精査の結果、小細胞肺癌再発の診断となり、1次治療カルボプラチン+エトポシド+アテゾリズマブ、2次治療アムルピシン、3次治療カルボプラチン+エトポシドを施行した。3次治療中に脳転移に定位放射線治療を施行し、脳転移は縮小傾向であった。X年5月に4次治療としてタルラタマブ (Tar) を開始し、day2にサイトカイン放出症候群Grade (G) 1を認めデキサメタゾン (Dex) 9.9mgを投与し改善した。Day8にTar 10mgを投与し、day13に下肢筋力低下G3により体動困難となり、加えて運動失調G3を認め、治療開始前10点であったICE score は7点に低下した (書字困難を含む)。脳MRIで脳転移増大や脳浮腫を認めず、免疫エフェクター細胞関連神経毒性症候群 (ICANS) G3と判断した。Day13にDex 19.8mg/日、day14から29.7mg/日を投与開始した。Day14には小脳失調症状の改善とICE score 9点への改善を認めたが、下肢筋力低下の改善は乏しかった。Day16にHb値が低下し、上部消化管内視鏡検査で十二指腸潰瘍・転移疑いからの出血を認め、また腫瘍マーカーの著増も認められた。Tarの治療効果が乏しく、Dexによる有害事象を考慮し、同日からDexを漸減した。漸減に伴いICE scoreの変動を認めたが、下肢筋力低下は緩徐に改善した。しかしPS不良のため自宅退院は困難でday22に病状説明を行い当院での緩和ケアの方針とした。【考察】ICANSの治療としてDexなどのステロイドが推奨されているが、ステロイドの適切な漸減のタイミング、またステロイド以外の治療選択肢は議論が分かれており、今後症例の蓄積が必要である。

25. ドセタキセル+ラムシルマブ療法投与後にIgA血管炎を発症した肺腺癌の1例

○木田涼太郎^{1,2,3}, 三上珠丹², 志垣涼太², 小笠壽之², 長内 忍³, 佐々木高明¹ (旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 北海道立北見病院 呼吸器内科², 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³)

【症例】64歳女性。関節リウマチの既往がある。2023年10月に右下葉扁平上皮癌に対し、右下葉切除術+ND2a-1を施行。術後病期T4N0M0 (UICC第8版) であり、術後補助化学療法 (CDDP+VNR) が実施された。2024年8月に胸膜播種で再発、CBDCA+nab-PTX療法を開始。病勢の増悪を認め、2次治療として2025年2月にDTX+Ram療法を導入した。投与17日目より下腿に紫斑が出現。血清Cr 0.85 mg/dL→5.04 mg/dL への悪化、腹部CTで腸管の炎症所見と、それに一致する部位の腹痛を認めた。皮疹部の生検よりIgA血管炎に矛盾しない病理像が得られた。副腎皮質ステロイドと血液透析を実施し、各症候は改善傾向を示したが、癌性胸膜炎の悪化によると考えられる呼吸不全が進行した。全身状態が悪化し、投与36日後に逝去した。【考察】IgA血管炎は紫斑・腎炎・腹痛・関節痛を伴う全身性血管炎である。小児に好発するが、成人例では悪性腫瘍に関連する事が知られている。非小細胞性肺癌に対する化学療法中に発症したとする複数の文献があるが、ラムシルマブ投与後の症例は過去に報告が無い。【結語】化学療法中の腎障害・腹痛・紫斑は稀な有害事象ではないが、同時に出現する場合はIgA血管炎を鑑別することが必要である。

26. 皮膚筋炎と中毒性表皮壊死症を合併したALK融合遺伝子肺腺癌の1例

○永末一徳¹, 石田健介², 森田一豊², 野口藍子³, 大石泰史⁴, 砂田大貴⁵, 田中彩乃¹, 古川貴啓¹, 似内貴一¹, 渡邊卓嗣¹, 木田涼太郎^{1,6}, 梅影泰寛^{1,7}, 南 幸範¹, 長内 忍^{1,6}, 佐々木高明¹ (旭川医科大学内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 名寄市立総合病院 呼吸器科², 旭川医科大学 皮膚科学講座³, 名寄市立総合病院 皮膚科⁴, 名寄市立総合病院 救急科⁵, 旭川医科大学地域医療再生フロンティア研究室⁶, 旭川医科大学病院 感染制御部⁷)

【症例】60代女性。2ヶ月前からの咳嗽で紹介となり、EBUS-GSで右下葉肺腺癌の診断となった。PD-L1, 遺伝子検査提出中に右下葉無気肺、閉塞性肺炎になり、oncologic emergencyとして入院した。PD-L1のみ判明した時点でカルボプラチン+ペメトレキセド+ベムプロリズマブを投与した。腫瘍は縮小して右下葉無気肺は解除されたが、入院3週間前から体幹四肢にそう痒感を伴う紅斑が出現しており、増悪傾向だったため皮膚科に紹介し、皮膚筋炎の診断となった。ステロイドと免疫抑制剤を使用し皮疹は改善傾向だったが、経過中に水疱が出現し、数日で全身に広がり、中毒性表皮壊死症の診断となった。血漿交換療法、大量免疫グロブリン療法などを行い、改善した。その後肺癌が再度増大したが、ALK融合遺伝子陽性が判明したためアレクニブを開始すると腫瘍は縮小を得られ、ステロイド漸減を行い自宅退院した。【考察】皮膚筋炎は悪性腫瘍を合併しやすい疾患であり、皮膚筋炎に合併する悪性腫瘍の中で肺癌は19.3%の頻度とされる。しかしALK融合遺伝子陽性肺癌で皮膚筋炎を合併したという報告例は極めて少なく、検索時点では1例のみだった。本症例は経過中に中毒性表皮壊死症も発症しており、肺癌の治療中に複数の重篤な皮膚疾患を併発した貴重な症例と考える。

27. 全身性強皮症を合併した肺腺癌に免疫チェックポイント阻害薬併用化学療法が著明な有害事象なく奏効した1例

○山中康也, 高橋 桂, 高階太一, 上村 明 (岩見沢市立総合病院)

【背景】自己免疫疾患を有する患者に対する免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の有効性と安全性に関する報告は少ない。また、全身性強皮症患者に対する放射線照射も晩期有害事象が多いとの報告があり、積極的な適応とはならない。今回、我々は全身性強皮症を合併した肺腺癌患者に対してICI併用の化学療法が奏効し、放射線照射を回避できた症例を経験したので報告する。【症例】症例は67歳男性。55歳の時に全身性強皮症と診断され、他院で加療中であった。背部痛を契機に撮影されたCTで右肺S1に径29mm大の結節影と複数の縦隔リンパ節腫大、Th9の溶骨性病変を認めたため、当科紹介となった。精査の結果、肺腺癌 (cT1cN3M1b (OSS): Stage IVA)・Th9の骨転移と診断した。初診時より強い背部痛があり、また胸椎転移は脊髄管内に進展していたため、下肢麻痺や膀胱直腸障害などの神経症状をきたす恐れがあった。そのため、早期の緩和照射を検討したが、強皮症を合併しており放射線照射は放射性脊髄炎などの合併症のリスクが高いと考えられた。一方、腫瘍はPD-L1 (22C3) TPS: 50-60%と高発現であり、ICIが奏効する可能性が高いと考えた。強皮症に関してはタクロリムスや抗血小板薬の治療で病状は安定しており、皮膚以外の臓器障害の合併もなかったため、膠原病内科とも相談して、最終的にICI併用の化学療法を選択した。その後、辛い重篤な有害事象なく原発巣、椎体転移ともに著明に縮小した。【結論】全身性強皮症患者に対するICI投与は既存の疾患の増悪や免疫関連有害事象の頻度を高める可能性はあるが、治療選択肢の一つとなり得る。

1. 関節リウマチに対するアダリムマブ導入前に潜在性結核感染症治療を行ったが多彩な肺外結核を発症した1例

○森川皓平, 黒川展行, 安田健人, 上村幸二郎, 山添雅己 (市立函館病院 呼吸器内科)

症例は70歳代, 女性。近医で関節リウマチに対してプレドニゾンとメトトレキサートによる治療を受けていた。アダリムマブ(ADA)導入前にQFT-Plus陽性と判明し, X-2年10月にINH 6ヶ月間投与を行い, INH開始25日後にADA 40mg/回が開始となった。X年10月上旬に右腋窩痛と咳嗽を主訴に当科を受診し, 胸部CTで右胸水貯留と右腋窩リンパ節腫大を認めた。右腋窩リンパ節針生検で乾酪壊死を伴う類上皮細胞肉芽腫を認め, 抗酸菌塗抹±, 抗酸菌培養陽性で結核菌群を同定した。また右胸腔穿刺を施行し, 胸水の一般細菌, 抗酸菌, 細胞診はいずれも陰性であったが, アデノシンデアミナーゼ52.9 IU/Lと高値であり, 右腋窩結核性リンパ節炎・右結核性胸膜炎と診断した。当科受診後から腹部膨満感と嘔気が続き腹部造影CTを施行したところ, 腹水貯留と腸間膜・腹膜の肥厚を認め結核性腹膜炎が疑われた。ADAを中止し10月下旬からINH, RFP, EB, PZAの4剤治療を開始した。12月に右股関節痛が出現したためCT・MRIを施行し, 右胸水, 腹水, 腸間膜・腹膜肥厚の改善を認めたが, 右大腿骨転子部から近位骨幹部に骨髓炎を疑う所見のほか, 右大腿骨周囲筋肉内や転子部外側皮下に膿瘍を疑う液貯留を認めた。皮下穿刺液の抗酸菌塗抹は陰性であったが, 抗酸菌培養は陽性で結核菌群を同定し骨結核, 結核性筋膿瘍・皮下膿瘍と診断した。抗結核薬薬剤感受性試験では薬剤耐性を認めず, 12月下旬からINH, RFPの2剤治療に変更した。X+1年7月に筋膿瘍・皮下膿瘍は縮小したが右大腿骨転子部に溶骨性変化を認めたため針生検を施行し, 多核巨細胞を伴う類上皮細胞肉芽腫を認めたが抗酸菌は検出しなかった。同年10月に抗結核薬治療を終了し1年8ヶ月経過したが再発を認めていない。抗TNFα抗体製剤使用中は潜在性結核感染症治療後でも結核発症を完全に予防できるわけではないことに留意すべきである。

2. 転移性骨腫瘍と鑑別を要した結核性脊椎炎の1例

○梅影泰寛¹, 田中彩乃², 永末一徳², 古川貴啓², 似内貴一², 渡邊阜嗣², 木田涼太郎^{2,3}, 南 幸範², 長内 忍^{2,3}, 佐々木高明² (旭川医科大学病院 感染制御部¹, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野², 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³)

【症例】26歳の男性。1年前からインドネシアより技能実習生として来日していた。3か月前から背部痛を自覚していた。両下肢のしびれ症状が出現し, 前医で施行された脊椎MRIにてTh2,3,8,L4,S1にT2強調にて高信号を認め, 一部脊柱管内に病変の進展を認めた。転移性骨腫瘍が疑われ当院整形外科に転院となった。CTで左肺野に不整形結節を認め, 肺結核, 結核性脊椎炎の可能性も考えられた。両下肢の感覚異常, 不全麻痺による歩行障害, 膀胱直腸障害があり, 椎弓切除術, 胸椎後方固定が施行された。Th3の硬膜外側に硬膜および神経根を圧排する腫瘍性病変を認め, 肉眼所見では腫瘍か肉芽腫性病変かは判断できなかった。生検検体を病理検査, 微生物検査に提出したところ鏡検では抗酸菌は陰性であったが, PCR検査にて*Mycobacterium tuberculosis complex*が同定され, また病理組織でも類上皮肉芽腫が認められた。結核性脊椎炎の診断とし抗結核薬を開始した。【考察】多発する非連続性の脊椎病変のため転移性骨腫瘍の鑑別が困難であった。転移性骨腫瘍と鑑別を要した結核性脊椎炎の1例を経験したので報告する。

3. 腹腔鏡下組織生検にて診断に至った結核性腹膜炎の1例

○花満由紀子¹, 須藤悠太¹, 池田健太¹, 横山陽大¹, 市村龍之助², 石塚雄大² (旭川赤十字病院 呼吸器内科¹, 旭川赤十字病院 外科²)

癌性腹膜炎との鑑別に苦慮した結核性腹膜炎について報告する。症例は45歳男性。生来健康な方。腹部膨満感を自覚されていたが1週間後に健康診断の予定があったため病院受診はされていなかった。健康診断で胸腹部CT撮像され少量右側胸水貯留, 多量の腹水貯留あり当院総合内科紹介。造影CTを撮像すると多量の腹水, 大網や腹膜のびまん性肥厚と濃度上昇を認め, 癌性腹膜炎が疑われたため, 当院消化器内科紹介となった。原発巣検索目的で上部消化管内視鏡検査, 下部消化管内視鏡検査, 小腸カプセル内視鏡検査を施行したが原発巣の特定には至らなかった。PET-CT検査では大網, 腹膜にびまん性肥厚, 脂肪濃度上昇を認め腹膜炎もしくは腹膜播種が示唆されたが, 原発巣を疑う異常集積は指摘できなかった。画像診断のみでは確定診断に至らず, 審査腹腔鏡を施行した。腹膜の病理組織学的検査で, Langhans巨細胞を伴う類上皮細胞肉芽腫が指摘され, Ziehl-Neelsen染色で抗酸菌が確認された。明らかな悪性所見は認めず, 結核性腹膜炎の診断となり当科紹介となった。その後腹水培養検査で結核菌が同定され, 抗結核薬4剤併用療法を開始し, 現在は当科外来フォロー中である。結核性腹膜炎は全結核患者の0.04-0.5%であり, その半数は肺病変を認めないと報告されている。主訴に関しても腹水貯留に起因する腹部膨満感などを訴えることが多く, 特異的な自覚症状はないため診断に苦慮することも多い。胸腹水貯留を認める患者に遭遇した場合, 癌性胸腹膜炎のみならず結核性胸腹膜炎の可能性も念頭に置き, 検査を進めることが重要である。また, 確定診断は組織診断となり, 審査腹腔鏡など外科的な処置を要することが多いため, 複数科での連携も重要と考えられた。

4. 肝機能障害で発症したM.chelonaeによる菌血症の1例

○森永有美, 長井 桂, 相澤佐保里, 水島亜玲, 谷口奈津子, 前田由起子, 原田敏之 (独立行政法人 地域医療機能推進機構 北海道病院 呼吸器センター 呼吸器内科)

症例は70代男性。建築現場監督の職業歴あり。X-7年より特発性肺線維症と気管支喘息, 陳旧性心筋梗塞で当院通院加療中。X-5年に間質性肺炎の急性増悪を認めPSL 25 mg/日を開始し1か月で漸減中止, X-2年に再増悪しPSL 20 mg/日から2か月で漸減し5 mg/日とした。X年1月を最終増悪としてPSL 50 mg/日から漸減しPSL 12.5 mg/日を継続内服し, 労作時のみ3 L/分で在宅酸素療法を導入していた。X年4月, 発熱と倦怠感を主訴に救急外来を受診。肝胆道系酵素, 尿酸酵素と炎症反応上昇が認められ, 急性肝障害, 急性肺炎疑いで, 当院消化器内科に入院となった。内視鏡的逆行性胆道膵管造影検査で胆石は認めず, 胆管膵管別開口であった。肝生検では非特異的慢性肝炎像であった。入院時胸部CT画像はX年1月の増悪時と比較しすりガラス状陰影は改善傾向であったが, 入院時に施行された喀痰抗酸菌塗抹検査で塗抹陽性, Gaffky9号であった。血液培養からも抗酸菌が検出され, 当科へ転科。喀痰・血液からM.chelonaeが検出され, 播種性抗酸菌感染症と診断した。大腸洗浄液は抗酸菌塗抹のみ陽性, 気管支肺泡洗浄液, 肝生検穿刺液, 尿検査は抗酸菌塗抹, 培養ともに陰性であった。初期治療としてトブラマイシン, クラリスロマイシン (CAM), イミペネム/シラスチンを開始し, 経時的に肝胆道系酵素, 尿酸酵素の改善を認めた。治療開始2週間後の血液培養で抗酸菌陰性を確認し, 初期治療を2か月継続後, CAM単剤での維持治療を継続している。M. chelonaeは迅速発育菌であり, 播種性感染症として皮膚や軟部組織感染が主体である。肝機能障害, 尿酸酵素逸脱を伴う播種性感染の報告は少なく, 文献的考察を加えて報告する。

5. *Mycobacterium avium*, *Mycobacterium abscessus*による肺非結核性抗酸菌症に対する治療後に*Mycobacterium kiyosense*による肺非結核性抗酸菌症を発症した1例

○佐藤寿高, 福家 聡, 今西隆晃, 奥田貴久, 荻 喬博, 伊藤健一郎, 品川尚文, 小島哲弥, 斎藤拓志 (KKR札幌医療センター 呼吸器内科)

症例: 79歳女性病歴: 62歳時に*Mycobacterium avium*と診断されCAM+RFP+EBによる治療を1年2ヵ月施行された。培養は陰性化し経過観察としていたが、66歳頃から喀痰培養で*Mycobacterium fortuitum*や*Mycobacterium abscessus*を検出するようになっていた。胸部画像の悪化もあり68歳時からCAM+AMK+IPM/CSを約2ヵ月、その後はCAM+CPFX+FRPMによる治療を約1年実施し、排菌は止まっていた。その後、緩徐に画像所見の悪化がみられ、76歳頃から質量分析でも同定不能な抗酸菌が検出されるようになった。翌年(77歳時)に結核研究所にゲノム解析を依頼し、*Mycobacterium kiyosense*と同定され、まもなくCAM+RFP+EBによる治療を開始し、現在経過観察中である。考察:*Mycobacterium*属には約200の種および亜種が存在しており、ゲノム解析技術の進歩により、新種と推定される菌の同定が増加している。*Mycobacterium kiyosense*は、2023年にFukanoらにより報告された新種の緩徐増殖性抗酸菌であり、その臨床的意義や治療法は確立されていない。同菌に対する治療報告は少なく、治療経過および文献的考察を含めて報告する。

6. 脾臓摘出術が奏効した肺腺癌脾臓転移に伴う全身性炎症の1例

○武田和也, 角 俊行, 石郷岡大樹, 奈良岡妙佳, 四十坊直貴, 山田裕一 (函館五稜郭病院 呼吸器内科)

【はじめに】進行肺癌において、腫瘍随伴症候群による全身性炎症は時に治療の継続を困難にする。今回、薬物療法抵抗性の脾臓転移が増悪し引き起こされた著明な全身性炎症に対し、脾臓摘出術が劇的に奏効した貴重な1例を経験したため報告する。【症例】70代の男性が全身倦怠感と貧血精査の際に胸腹部CTで肺腫瘍、骨腫瘍、脾腫瘍を認めた。精査の結果、肺腺癌cT1cN3M1b SatgeIVB (OSS, LYM, ADR, SPL)、Driver mutation陰性、PD-L1 TPS 100%と診断した。X年10月よりペムブロリズマブを開始し、PRが維持されていた。25コース投与後に小腸転移を認めた。イレウスを鑑み小腸転移に対して腹腔鏡下回盲部切除術を施行した。その後、脾臓転移のみが増悪し、X+2年6月にペムブロリズマブを再開したが、治療反応は乏しかった。脾臓転移の増大と同期して原因不明の発熱、高CRP血症、輸血を要する貧血が遷延し、PSは3に低下した。2次治療(カルボプラチン+ナブパクリタキセル)、3次治療(ドセタキセル+ラムシルマブ)も脾臓転移と全身性炎症には無効であった。薬物療法抵抗性の炎症の原因を脾臓転移と判断し、X+3年4月、症状緩和目的に腹腔鏡下脾臓摘出術を施行した。術後、速やかに全身症状は改善し、CRPの陰性化、貧血、PSの改善を認めた。脾臓摘出後は、無治療で再発なく経過している。【考察】本症例の全身性炎症は、脾臓転移果からのサイトカイン過剰産生による腫瘍随伴症候群と推察された。薬物療法に抵抗性であっても、サイトカイン産生の責任臓器である転移果を外科的に切除することが有効であったと考えられる。【結語】進行肺癌に伴う難治性の全身性炎症に対し、原因となる転移果の切除(Surgical Debulking)は、全身状態とQOLを改善する有効な治療選択肢となりうる。

7. Atezolizumab長期投与中に免疫関連有害事象による乾癬を呈した肺大細胞神経内分泌癌の1例

○村山千咲¹, 池澤靖元¹, 椎谷千尋², 小田義崇³, 池澤将文¹, 福井独歩¹, 吉田有貴子¹, 松永章宏¹, 森永大亮¹, 辻 康介¹, 伊藤祥太郎¹, 庄司哲明¹, 古田 恵¹, 高島雄太¹, 北井英典¹, 榎原 純¹, 今野 哲¹ (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 北海道大学大学院医学研究院 皮膚科学教室², 北海道大学大学院医学研究院 腫瘍病理学教室³)

【背景】免疫関連有害事象(irAE)は免疫チェックポイント阻害薬(ICI)の投与開始後、数週から数ヵ月後に発症することが多いが、しばしば年単位の経過中に起こるともいわれている。今回、Atezolizumabを長期にわたり投与をしていた際に、突如として発症したirAEによる重篤な乾癬の1例を経験した。【症例】61歳男性。X-3年12月より左前胸部痛を自覚し、前医で左肺上葉腫瘍を指摘され精査加療目的にX-2年1月に当科を紹介初診となった。気管支鏡検査を含めた全身精査の結果、肺大細胞神経内分泌癌cT4N2M0, Stage IIIBの診断となり、X-2年2月よりCDDP+ETPによる同時化学放射線療法を施行した。同年10月に再発を認め、12月よりCBDCA+ETP+Atezolizumabを開始し、X-1年3月よりAtezolizumab維持療法に移行し、X年10月まで27コース施行した。X年11月より、手掌足底の著明な過角化を伴う紅色局面および四肢体幹の軽度の鱗屑を伴う紅斑が出現し、皮膚科を受診した。掌趾角化症や、内臓悪性腫瘍の合併を示唆することで知られるBazex症候群なども鑑別に挙がったが、臨床経過や皮膚所見、皮膚生検の結果から、irAEによる乾癬(Grade3)の診断となった。Atezolizumab中止のうえ、プレドニゾロン50 mg/日(0.5 mg/kg/日)による加療を開始したところ、皮膚病変は速やかに改善した。【考察・結語】irAEによる皮膚疾患の頻度は比較的高いものの、重篤な乾癬の発症はまれであり、その報告も限られている。さらに本症例のように、ICI導入から長期間を経た後に突如としてirAEを発症するケースもあるため、治療経過中は導入後の時間経過にかかわらず、irAEの発症の可能性を常に念頭に置き、慎重な経過観察が必要である。

8. 小細胞肺癌に対する化学放射線療法で完全奏効に至ったが末梢神経障害と抗体陽性が持続した傍腫瘍神経症候群の1例

○川原弘貴, 高橋知之, 川瀬彩文, 戸島佳和, 萬谷峻史, 石川 立, 田中悠祐, 森 勇樹, 錦織博貴, 千葉弘文 (札幌医科大学 医学部 内科学講座 呼吸器・アレルギー内科学分野)

症例は60歳代女性。X-2年、四肢末梢のしびれを自覚しX年1月に当院脳神経内科を受診した。採血では抗SOX1抗体、抗Zic4抗体がともに3+であり、胸部CTで左肺門リンパ節腫脹を認め、ProGRPが高値であったことから、小細胞肺癌の傍腫瘍神経症候群が疑われたため当科紹介となった。左肺門リンパ節に対して超音波気管支鏡ガイド下針生検を施行し、小細胞肺癌cTxN1M0 cStageIIBと診断した。X年2月からシスプラチン+エトポシドおよび加速過分割照射(45Gy/30Fr)による化学放射線療法を施行した。腫瘍病変は完全奏功となり、ProGRPも著明に減少したが、神経症状の改善を認めず、傍腫瘍性神経症候群抗体も陽性が持続していた。傍腫瘍神経症候群は原疾患である悪性腫瘍の治療により神経症状が改善する場合があるが、本症例では完全奏功に至ったにもかかわらず神経症状と抗体陽性が持続した。文献的考察を加えて報告する。

9. 成人に対して全肺照射を施行した3症例

○合田智宏¹, 杵里花¹, 有賀伸², 田口純¹, 竹内啓¹, 清水康¹, 木下一郎² (北海道大学病院 腫瘍内科¹, 北海道大学病院 がん遺伝子診断部²)

【背景】小児・若年に多いユーイング肉腫, 横紋筋肉腫, ウィルムス腫瘍では全肺照射は治療の選択肢となるが, 成人では全肺照射の報告は少ない。当科において成人に対して全肺照射を行った3症例について報告する。【症例】症例(1) 25歳, 男性, 左腋窩ユーイング肉腫に対してドキソルビン, ピンクリスチン, アクチノマイシン, シクロフォスファミド, イフォスファミド, エトポシド併用の根治的化学放射線治療後, 切除後に肺転移が出現した。その後化学療法で完全寛解となり, その後全肺照射15Gy/10回を施行した。全肺照射終了2ヵ月後のCTで癌性胸水/胸膜炎の出現があり, 次治療となる化学療法を施行したが, 全肺照射終了10ヵ月後に永眠した。症例(2) 45歳, 女性, 左頬部横紋筋肉腫に対して, ドキソルビン, ピンクリスチン, アクチノマイシン併用の化学放射線療法施行したが, その試行中に肺転移が出現した。化学放射線療法終了後に全肺照射15Gy/10回を施行した。全肺照射による有害事象は認めなかったが, 全肺照射終了11ヵ月後のCTで肺転移に再増大が見られ, 次治療となる化学療法を開始, 継続中である。症例(3) 61歳, 男性, 成人ウィルムス腫瘍術後, 転移性肺腫瘍術後に対する補助療法としてドキソルビン, ピンクリスチン, アクチノマイシンによる化学療法を施行, その施行中に全肺照射12Gy/8回を施行した。施行後3ヵ月に気管支肺炎様の陰影の出現が見られるが, 自覚症状に乏しく経過観察中である。【考察】全肺照射の治療効果は, 症例2においては11ヵ月程度の病勢制御がなされており有効な場合はあると考えられる。有害事象は, 短期的な有害事象はそれほど多くないと考えられ安全性に問題ないと考えられるが, 長期的な有害事象については今後の経過観察が必要と考えられる。

10. 術前免疫化学療法により病理学的完全奏効となり左肺全摘を回避した肺腺癌の1例

○三上珠丹¹, 志垣涼太¹, 木田涼太郎^{1,2,3}, 小笠壽之¹, 長内忍³, 佐々木高明² (北海道立北見病院 呼吸器内科¹, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野², 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室³)

【背景】未治療の切除可能な早期非小細胞肺癌 (NSCLC) の治療において, 周術期に免疫化学療法を行うことで, 無イベント生存期間, 全生存期間ともに延長効果を示し, 今後の長期の治療成績が期待されている。【症例】60歳男性。血痰を主訴に前医を受診し, 胸部CTで左上葉の空洞病変および肺門リンパ節腫大を認め当院紹介となった。精査の結果, 肺腺癌cT3N2aM0 cStage 3Bと診断した。呼吸器外科と協議のうえ, カルボプラチン, ペメトレキセド, ベムプロリズマブによる術前化学療法を4コース施行。腫瘍縮小を得たことで, 当初予定していた左肺全摘術から左上葉切除術へ術式変更が可能となった。術後病理診断では病理学的完全奏効 (pCR) であった。術後補助療法としてベムプロリズマブ単独を1コース施行したところ, 免疫関連有害事象 (irAE) としての甲状腺機能低下症, 関節炎, 肝機能障害および下垂体機能低下症が出現したが, 全身ステロイド投与にて速やかに症状の改善を認めた。各irAEはいずれもGrade2程度であったが, 同時多発であり臨床的な影響が大きく, 術後免疫療法は中止する方針とした。【結語】術前免疫化学療法により病理学的完全奏効と術式縮小が得られた一方で, 術後補助療法中に多彩なirAEが同時に出現し, 治療継続が困難となった症例を経験した術後はirAEの頻度が低いとされているが, 術後補助免疫療法においても慎重な経過観察と早期対応が重要である。

11. 術前化学療法により免疫関連有害事象を起こし, 病理学的完全奏効が得られた肺腺癌の1例

○池田まや, 辻榮克也, 風林佳大, 西垣豊, 秋葉裕二 (JA北海道厚生連 旭川厚生病院 呼吸器科)

症例は76歳, 男性。前立腺癌術後, 多発肺転移でフォローアップ中に, 右肺下葉に新規の腫瘍影が出現した。気管支鏡下生検の結果, 肺腺癌 cT2aN2M0 cStageIIIAの診断となり, 当院呼吸器外科と患者との協議の上, 術前化学療法を実施する方針となった。カルボプラチン+ペメトレキセド+ニボルマブ1コース目を施行し, day11にはirAEによるGrade2の皮疹が出現したため, 2コース目はカルボプラチン+ペメトレキセドのみで化学療法を実施した。画像検査で腫瘍の縮小が確認されたため右肺下葉切除術+リンパ節郭清 Nd2a-2を施行し, 病理学的完全奏効の結果を得られた。術後24日目にirAEによる間質性肺炎を発症したが, ステロイドパルスの治療で改善した。切除可能な非小細胞肺癌の術前補助療法として, 化学療法へのニボルマブ追加の有用性が認められている。ニボルマブによりirAE発症起こす群は, 発症しない群と比べて抗腫瘍効果が良好であることが報告されている。今回, irAE発症によりニボルマブの抗腫瘍効果が期待され病理学的完全奏効に至ったと考えられた症例を経験したため, 若干の文献的考察を加えて報告する。

12. 当科におけるIII期非小細胞肺癌の治療方針に関する後方視的検討

○田中彩乃¹, 木田涼太郎^{1,2}, 永末一徳¹, 古川貴啓¹, 似内貴一¹, 渡邊卓嗣¹, 臺鮎香¹, 梅影泰寛^{1,4}, 南幸範¹, 長内忍^{1,3}, 佐々木高明^{1,2} (旭川医科大学内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 旭川医科大学病院 がん遺伝子診療部², 旭川医科大学地域医療再生フロンティア研究室³, 旭川医科大学病院 感染制御部⁴)

【背景】近年, 非小細胞肺癌 (non-small cell lung cancer: NSCLC) に対する術前補助薬物療法 (neoadjuvant chemotherapy: NAC) において, 免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の有用性が報告されている。一方で, III期NSCLCにおけるNACの適応は実臨床において議論が残されている。本研究では, 切除不能局所進行と判断され化学放射線療法を施行されたIII期NSCLC症例を対象に, 呼吸器専門医による後方視的な治療方針の再評価を行い, NAC適応が検討可能な症例を明らかにすることを目的とした。【方法】2018年7月-2023年3月に当科で切除不能局所進行と診断され, 化学放射線療法を施行されたIII期 (UICC第8版) NSCLC患者37例のうち, PACIFIC試験の組み入れ基準を満たさないT2bN1 (UICC第7版) 症例を除外した34例を対象とした。各症例に対し, 複数の呼吸器専門医が症例背景と治療選択肢を後方視的に評価した。【結果】年齢中央値は68歳 (52-79), 性別は男27例, 女7例, PS 0/1は26/8例。組織型は腺癌15例, 扁平上皮癌18例, 不明1例。遺伝子変異はEGFR L858R 2例, KRAS G12C 1例, 陰性31例。病期はIIIA/IIIB/IIIC = 18/12/3例。1名の専門医による再評価では, NAC 8例, 化学放射線療法20例, 化学療法1例, 病理再評価5例であった。【結語】化学放射線療法が施行されたIII期NSCLC症例のうち約23%がNAC適応と考えられた。複数専門医による検討結果と治療方針の不一致例についても報告予定である。

13. 術後病理診断にて腫瘍細胞の消退を認めた肺癌の1例

○安達大史, 中村泰幸, 横龍之輔, 水上 泰 (北海道がんセンター)

患者は79歳, 女性。腹膜炎, 敗血症の治療中のCTで右肺尖部に浸潤影を認めた。6ヶ月後のCT再検にて右肺尖部結節の増大を認める。気管支鏡検査を行い, 生検にて扁平上皮癌と診断。臨床病期IA2期, 治療目的に当科紹介となった。冠動脈狭窄, 発作性心房細動, 関節リウマチ, 間質性肺炎などの併存症を認めるが肺部分切除術は可能と判断し, 単孔式胸腔鏡下右肺部分切除術を行った。術後経過は良好で, 術後11日目に退院した。術後病理組織診断は約2cm大の病変内に肉芽腫をみとめ, 一部ではその内部に変性した重層扁平上皮の集塊を認めるが悪性の確定に至らないとの診断だった。前医の気管支鏡検査の生検検体の再鏡検を行い扁平上皮癌を認めた。このため, 生検時から手術までの間に何らかの免疫機序により腫瘍が消退した可能性が考慮された。文献的考察を加えて報告する。

L-2. 学会見解から読み解く肺MAC症治療の実践と展望

○森本耕三 (公益財団法人結核予防会 複十字病院 呼吸器センター)

非結核性抗酸菌 (NTM) は環境中に広く存在する常在菌であり, 通常は人に対して強い病原性を示さない。しかし近年, 特に呼吸器感染症としての発症例が世界的に増加しており, 注目を集めている。日本においては, 肺NTM症の約90%が *Mycobacterium avium* complex (MAC) によって引き起こされており, *Mycobacterium abscessus* specieおよび *Mycobacterium kansasii* がそれに続く。2023年見解は, 2020年のATS/ERS/ESCMID/IDSAガイドラインを参考しつつ, 日本独自の医療事情や課題, 国内データを踏まえた推奨も組み入れている点特徴である。治療の必要性は, 症状, 年齢, 画像所見, NTMの排菌量, 菌種, 基礎疾患, 免疫状態などを踏まえ, 個別に判断することが求められる。軽症例では治療なしでも自然陰性化を達成することがあるため, 慎重な経過観察を許容している。肺MAC症の治療においては, マクロライド系抗菌薬, リファンピシン, エタンブトールの3剤併用療法が基本である。標準療法から逸脱した結果として, マクロライド耐性例や持続排菌例が累積していることから, 見解では, 週3回療法, エタンブトールの用量調整, 2剤療法など, 忍容性の向上を目指した治療法の工夫が提示されている。さらに, 空洞形成例や高度な気管支拡張を伴う症例ではアミノグリコシドの併用が推奨され, 標準治療を6か月以上行っても培養陽性が持続する難治例に対しては, アリケイスの使用が推奨されている。治療においては, 薬剤の適切な選択, 投与量および投与期間の最適化が極めて重要であり, 難治症例では外科的治療の適応も検討する。治療効果の判定には, 喀痰培養による排菌陰性化の確認 (4週間以上の間隔を空けて採取した喀痰検体で3回連続陰性, 最初の喀痰採取日を排菌陰性化日とする) が不可欠となる。また, 治療においては, 患者の生活の質 (QOL) や精神心理的状态の評価も重要であり, 特に難治例や排菌が持続する例では, 個別の治療目標を設定し, 非薬物療法や多職種連携による包括的なマネジメントが望まれる。

14. EGFR遺伝子変異とALK融合遺伝子を有する同時多発肺癌にOsimertinib+化学療法の併用療法が奏効した1例

○福井独歩¹, 森永大亮¹, 榊原 純¹, 池澤将文¹, 村山千咲¹, 吉田有貴子¹, 松永章宏¹, 嘉島相裕¹, 辻 康介¹, 伊藤祥太郎¹, 高島雄太¹, 庄司哲明¹, 古田 恵¹, 北井秀典¹, 池澤靖元¹, 種井善一², 岡田宏美², 田中伸哉², 今野 哲¹ (北海道大学 大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 北海道大学病院 病理診断科²)

【背景】多発肺癌の頻度は 0.6~1.3% と報告され, さらに異なる遺伝子変異を有する多発肺癌は稀である。今回EGFR遺伝子変異と, ALK融合遺伝子を認めた多発肺癌の1例を経験した。【症例】64歳女性。X年2月に背部痛を自覚し, CTで左肺S1+2に31 mm, 右肺S4に25 mmの不整形結節, 左肺門部リンパ節腫大, 多発肝転移, 骨転移, 脳MRIで多発脳転移および髄膜播種を認めた。左右の肺病変は画像上それぞれ原発の可能性が考えられ, 双方から組織生検を行った。病理学的に両病変とも腺癌と診断されたが, 各々の形態の違いを認めたため, 両組織で遺伝子変異を検索した。その結果, 左肺癌はEGFR exon21 L858R変異陽性, 右肺癌はALK融合遺伝子変異陽性と判明し, 血漿検査ではEGFR exon21 L858R変異陽性を認めた。画像上, 病変形態やリンパ節転移の位置からEGFR遺伝子変異陽性である左肺癌の方がより進行していると判断し, 初回治療としてCarboplatin+Pemetrexed+Osimertinibの併用療法を開始した。治療開始後, 左肺病変や脳転移等の多数の転移病変の著明な縮小を認めたほか, 右肺癌も病勢制御が得られた。【考察・結語】今回2か所の肺病変から積極的に組織採取を行い, 異なるdriver遺伝子変異をもつ同時多発肺癌の診断につながった一例を経験した。Osimertinibと化学療法を併用することで両方の肺癌で効果を認めたが, 異なる遺伝子変異を有する同時多発肺癌は治療選択に苦慮する可能性があり, 文献的考察を交えて報告する。

15. 肺腫瘍血栓性微小血管症が疑われたEGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌の1例

○福井伸明¹, 庄司哲明¹, 中村友彦¹, 中村順一¹, 中久保祥¹, 池澤靖元¹, 種井善一², 榊原 純¹, 辻野一三¹, 田中伸哉², 今野 哲¹ (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 北海道大学病院 病理診断科²)

【背景】肺腫瘍血栓性微小血管症 (Pulmonary tumor thrombotic microangiopathy, PTTM) は肺動脈への腫瘍塞栓, 血管内膜の線維性肥厚から急速に肺高血圧を生じる予後不良な疾患である。今回, PTTMが疑われたEGFR遺伝子変異陽性非小細胞肺癌の1例を経験したため報告する。【症例】60歳代, 男性。X年1月より発熱, 胸痛が出現し前医を受診した。CTで右肺S3に結節影, 両肺に多発浸潤影を認め, 肺炎として抗生剤治療を受けたが浸潤影は拡大した。気管支鏡生検では壊死組織が得られたのみで, 器質性肺炎を疑いステロイドを使用されたが浸潤影は拡大し, 内部に空洞が出現した。3月24日に当院へ転院し抗生剤治療を開始したが各肺葉末梢側に浸潤影が増加した。肺塞栓症を疑って肺換気血流シンチグラフィを行い, 両肺に血流低下と換気血流ミスマッチが多発していた。肺動脈造影では肺動脈閉塞・狭窄が散在し, 平均肺動脈圧21 mmHgと肺高血圧を認めた。肺動脈血の細胞診でcarcinomaが検出され, PTTMおよび肺癌を疑った。5月1日に右肺S3結節から気管支鏡生検を行い, 非小細胞肺癌 (cT4N2aM1c, StageIVB) と診断した。血漿EGFR検査でL858R陽性となり5月15日からOsimertinib 80 mg/日を開始した。開始20日後のCTで多発浸潤影は軽度縮小した。酸素需要も減少し, 開始29日後に自宅退院した。【考察】両肺多発浸潤影・空洞影を呈する患者において, 肺高血圧および肺動脈細胞診で悪性所見を認めたことでPTTMを疑い, 診断・治療に至った肺癌の1例を経験した。PTTMは急速に右心不全が進行し突然死しうる希少な疾患である。文献的考察を交えて報告する。

16. EGFRエクソン20挿入変異陽性肺癌にカルボプラチン・ペメトレキセド・アミバンタマブ併用療法を使用した4例

○池澤将文¹, 辻 康介¹, 榊原 純¹, 畠山西季¹, 横尾慶紀², 河井康孝³, 朝比奈肇⁴, 福井独歩¹, 村山千咲¹, 吉田有貴子¹, 松永章宏¹, 森永大亮¹, 伊藤祥太郎¹, 古田 恵¹, 高島雄太¹, 庄司哲明¹, 北井秀典¹, 池澤靖元¹, 今野 哲¹ (北海道大学大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 手稲溪仁会病院 呼吸器内科², 王子総合病院 呼吸器内科³, 北海道がんセンター 呼吸器内科⁴)

背景: EGFRエクソン20挿入変異を有する進行非小細胞肺癌に対してカルボプラチン・ペメトレキセド・アミバンタマブ併用療法が承認されたが、実臨床での効果、安全性に関する報告は少ない。【症例1】70歳女性。1コース目Day1のアミバンタマブ投与中にInfusion related reaction (IRR) Grade3が出現し中止した。Day2はアミバンタマブの投与速度を半減し、以降は問題なく投与できた。2コース目に爪囲炎Grade2が出現した。2コース後、腫瘍は縮小を認めた。【症例2】69歳男性。1コース目Day1のアミバンタマブ投与中にIRR Grade1のため一時中断したが、投与速度を半減し投与された。Day14に皮疹Grade2、発熱性好中球減少症Grade3を認め、2コース目からカルボプラチン・ペメトレキセド・アミバンタマブいずれも減量した。2コース後、腫瘍は一部増大を認めた。【症例3】76歳男性。1コース目に皮疹Grade3が出現し、2コース目からアミバンタマブを減量した。2コース後、腫瘍の増大は認めなかった。【症例4】68歳男性。1コース目に皮疹Grade1が出現した。2コース目に左腎梗塞Grade3を発症しヘパリンでの加療で改善し、3コース目からアミバンタマブを減量した。2コース後、腫瘍は縮小を認めた。結論: 当科での4例中2例で腫瘍縮小を認めた。臨床試験では全GradeでIRR (42%)、爪囲炎 (56%)、皮疹 (54%) が報告され、腎梗塞の発生はなかった。当科での4例中、アミバンタマブによる有害事象としてIRR 2例、爪囲炎 1例、皮疹 3例を認めたが、投与速度の調整や減量等に対応し治療継続が可能であった。

17. ゲフィチニブ長期治療後にアフアチニブが奏効したEGFR L858R/S768I変異陽性肺腺癌の1例

○篠崎鮎香^{1,2}, 榊原 純¹, 若林健人³, 畑中佳奈子⁴, 畑中 豊⁴, 溝渕有美⁵, 木村太俊⁶, 三田明音¹, 高橋宏典⁷, 古田 恵¹, 北井秀典¹, 品川尚文⁸, 松野吉宏⁹, 今野 哲¹ (北海道大学大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野², 北海道大学病院 病理診断科³, 北海道大学病院 先端技術開発センター⁴, JCHO北海道病院 呼吸器内科⁵, 砂川市立病院 内科⁶, 帯広厚生病院 呼吸器内科⁷, KKR札幌医療センター 呼吸器内科⁸, 北海道がんセンター パソロジーセンター⁹)

【症例】50代女性。X-18年から複数回、肺腺癌で外科的切除術を施行され、異時多発肺腺癌と考えられていた。X-11年3月に右下葉肺腺癌に対し外科的切除術を施行されたが、同年11月に右癌性胸膜炎で術後再発した。胸水セルブロックのPNA-LNA PCR clamp法 (clamp法) でEGFR L858R変異が検出され、一次治療としてゲフィチニブを11年間継続したが、最終的に多発肺転移による病勢進行を認めた。一部の肺病変からの生検で肺腺癌を認め、その際に実施したOncomine Dx Target Test Multi-CDx Systemで、EGFR S768I/L858R複合変異が検出された。X年6月からアフアチニブを開始し多発肺病変は2年経過現在も縮小を維持している。既往の複数回の外科切除検体とX-11年の胸水セルブロックをダイレクトシーケンス法で再解析した結果、全検体でEGFR S768I/L858R複合変異が確認され全て同一クローンに由来する腫瘍の可能性が高いと考えられた。また、ゲフィチニブ耐性後の検体において治療前と比較してHER2およびHER3の蛋白発現が増強していた。【考察と結論】X-11年当時のclamp法ではEGFR S768Iは報告対象となっていなかったことが当時の検査で検出されなかった原因と考えられた。このため、過去の遺伝子変異検査で陰性であっても遺伝子変異検査の再検討は重要である。また、ゲフィチニブ耐性後のHER2およびHER3の発現増強はゲフィチニブ耐性の一因の可能性があり、pan-HER阻害作用をもつアフアチニブがこのような症例に有効なことが示唆された。

18. Enterococcus faecalisによる膿胸の1例

○八木田あかり, 天満紀之, 石田健介, 森田一豊 (名寄市立総合病院 呼吸器内科)

【背景】Enterococcus faecalis (E. faecalis) は日和見感染として尿路感染症、肝胆道感染症、腹膜炎や心膜炎、敗血症の原因菌となる。稀に肺炎や肺膿瘍などの呼吸器疾患の原因菌ともなるが、国内外での症例報告は少ない。【目的】当科でE. faecalisによる膿胸に対して抗菌薬治療と胸腔ドレナージを行った経過について症例報告する。【対象】症例は59歳男性。糖尿病、慢性腎不全 (血液透析と腹膜透析を併用) で当院に通院中。数年前から右慢性被包化胸水を指摘されていたが感染兆候や悪性所見はなかった。X-2日に左踵部の疼痛・腫脹が出現し、X日に当院を受診した。左下肢の蜂窩織炎、骨髄炎疑いと診断して同日に他科に入院した。入院後はセファゾリン (CEZ) で治療を開始したが、X+1日に血液培養よりE. faecalisが検出され、アンピシリン (ABPC) 内服に変更し、レボフロキサシン (LVFX) 内服と併用した。熱型は軽快したが、炎症は改善しきれず食欲不振となった。X+7日に右背部痛が出現し始め、X+17日に右胸腔穿刺を施行したところ膿胸の診断となり、胸水培養からE. faecalisが検出された。膿胸の治療目的でX+18日に当科に転科した。【結果】転科後は胸腔ドレナージを留置し、連日生理食塩水で洗浄した。抗菌薬は胸水培養の薬剤感受性検査からABPCの点滴静注に変更し、熱型と炎症は改善した。胸腔ドレナージを抜去した後にLVFXの内服に変更し退院となった。【結語】膿胸に対して抗菌薬治療と胸腔ドレナージを行うことで臨床所見の改善に寄与したと考えられ、膿胸の治療として特にドレナージが効果的であったと言える。免疫の低下した患者ではE. faecalisが膿胸の原因菌となりうるので報告する。

19. イサブコナゾール導入を行った慢性肺アスペルギルス症の検討

○松浦勇匡, 中久保祥, 鎌田啓佑, 松本宗大, 木村孔一, 今野 哲 (北海道大学大学院医学研究院 呼吸器内科学教室)

【背景】慢性肺アスペルギルス症 (CPA) に対して2023年にイサブコナゾール (ISCZ) が本邦で承認された。一方、本邦ではCPAにおける抗真菌薬選択の明確な優先順位が示されていない。当科での導入事例を通して、ISCZのCPAにおける位置づけについて検討した。【症例】症例1:40代男性。脳死肝移植後で免疫抑制薬を内服中、血痰が出現し、CT検査では左肺上葉のbulla内部に空洞を伴う結節影を認めた。アスペルギルスIgG抗体陽性、喀痰からAspergillus fumigatus, Aspergillus terreusが検出され、CPAと診断した。薬物相互作用の少なさを考慮してISCZを選択した。症例2:80代男性。右下葉扁平上皮肺癌で下葉切除後。切除後空洞の壁肥厚、液貯留を認めた。アスペルギルスIgG抗体陽性、喀痰からAspergillus fumigatusが検出され、CPAと診断した。高齢、かつ内服自己管理が困難なことが予想され、アドヒアランスを考慮しISCZを選択した。【考察】肺アスペルギルス症に対するボリコナゾール (VRCZ) とISCZの比較試験では有効性に優劣はないが、薬物相互作用など忍容性においてはISCZが有用であると報告されている。国際ガイドラインではCPAに対してVRCZが第一選択であり、ISCZは同薬が使用しづらい症例での導入を推奨している。当科でISCZを治療導入した9症例中6症例においては、アドヒアランス向上や、薬物相互作用の観点から導入を行っていた。【結語】ISCZは服薬アドヒアランスや薬物相互作用の懸念がある際には、VRCZの代替薬として使用可能である。

20. 抗ARS抗体症候群を合併した原発性胆汁性胆管炎関連肉芽腫性間質性肺疾患の1例

○劉 佳遥¹, 上小倉佑機¹, 林真奈実¹, 坂田 玲¹, 青木直子¹, 斉藤美季², 南 幸範³, 佐々木高明³, 北田正博⁴, 湯澤明夏¹, 谷野美智枝¹ (旭川医科大学病院 病理部・病理診断科¹, 旭川医科大学 放射線医学講座², 旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野³, 旭川医科大学 外科学講座 血管・呼吸・腫瘍病態外科学分野⁴)

【背景】自己免疫性肝疾患の一つである原発性胆汁性胆管炎 (PBC) に関連する間質性肺疾患 (PBC-ILD) は、まれな肺合併症であり、他の肉芽腫性または非肉芽腫性ILDとの組織学的な類似性のため、診断に難渋することが多い。また、PBCと抗アミノアシルtRNA合成酵素 (anti-ARS) 抗体症候群が共存したILDは、これまでに報告されていない。【症例】49歳女性。持続性咳嗽を主訴に近医を受診し、拘束性換気障害およびCTで下葉優位の間質性肺炎を認めた。Brinkman index 400の喫煙歴があり、職業的・環境曝露はなかった。血液検査では胆道系酵素高値、抗AMA-M2抗体10.4倍、抗ARS抗体146倍、抗Jo-1抗体陰性、抗核抗体640倍陽性を示し、KL-6は1242 U/mL、SP-Dは293.4ng/mLであった。気管支肺泡洗浄 (BAL) ではリンパ球27%と軽度上昇、CD4/CD8は8.98と著明に上昇していた。肝生検にて慢性非化膿性破壊性胆管炎および類上皮肉芽腫を認め、PBCと診断された。上葉および下葉から施行した胸腔鏡下肺生検 (VATS) では、上葉は多数の非乾酪性肉芽腫を伴うcellular NSIPパターン、下葉はわずかな肉芽腫を伴うfibrotic NSIPパターンであった。臨床・BAL・組織学的所見を総合し、PBC-granulomatous ILD (GILD) と診断された。【考察】本症例は、抗ARS抗体症候群を合併したPBC-GILDである。組織学的に、cellular NSIPからfibrotic NSIPへの移行が同時に観察され、炎症から線維化への病態の進行が示唆された。臨床画像所見に加え、GILDの組織学的特徴とBALでのCD4/CD8比の上昇は、PBC-ILDの診断に有用な指標となることが示唆された。他のGILDとの臨床病理学的な鑑別を含め考察する。

21. 肺静脈閉塞症/肺毛細血管腫症の一部検例

○吉川修平¹, 辻野一三^{1,2}, 佐藤隆博^{1,2}, 島 秀起¹, 中村順一¹, 杉本純子¹, 小森 卓¹, 宮石 隆³, 岩崎沙理⁴, 小田義崇⁵, 今野 哲¹ (北海道大学大学院 医学研究院 呼吸器内科学教室¹, 北海道大学大学院医学研究院 呼吸・循環イノベーションリサーチ分野², 北海道大学病院病理診断科³, 北海道大学大学院医学研究院 統合病理学教室⁴, 北海道大学大学院医学研究院 腫瘍病理学教室⁵)

【背景】肺静脈閉塞症/肺毛細血管腫症 (PVOD/PCH) は肺静脈/肺毛細血管病変により肺高血圧症を来す疾患である。PVOD/PCHは肺動脈性肺高血圧症 (PAH) の一病型だが、低酸素血症が顕著で、胸部CTで小葉中心性すりガラス影や小葉間隔壁肥厚、縦隔リンパ節腫大を認め、呼吸機能検査で肺拡散能力が著明に低下することが特徴とされる。肺換気血流シンチグラフィで換気血流不均衡をきたす症例もあり、PAHや慢性血栓塞栓性肺高血圧症 (CTEPH) との鑑別が困難な場合がある。今回、剖検でPVOD/PCHの診断となった一例を経験したため、文献的な考察を交えて報告する。【症例】70歳代男性。X-2年6月頃から労作時呼吸困難が出現し、X-1年3月に前医を受診した。心臓超音波検査で三尖弁較差 62 mmHgと肺高血圧症を疑う所見があり、X-1年12月に当科紹介となった。右心カテーテル検査で平均肺動脈圧 47 mmHg、肺血管抵抗 14.2 WUであり、肺高血圧症と診断した。胸部CTで小葉間隔壁肥厚、縦隔リンパ節腫大を認め、呼吸機能検査で%DLCO が25%と著明に低下していた。肺換気血流シンチグラフィで換気血流不均衡を認めたことから、CTEPHまたはPVOD/PCHとしてセレキシパグを導入・漸増した。X年2月頃から酸素化が悪化したが、侵襲的治療の適応はないと判断され、酸素投与量の調整や利尿剤加療のみで経過をみていた。その後も酸素化は悪化し、同年9月に永眠した。剖検では、肺門部や上葉主体に肺動脈の内膜肥厚が見られCTEPH病変が一部存在するものの、両肺全体に肺胞血管の巣状うっ血像および肺静脈の内膜肥厚を認め、病態の主体はPVOD/PCHと判断された。【結語】PVOD/PCHは極めて稀なPAHの一病型であり、口演では特徴的な病理像を中心に発表する。

22. 診断に苦慮したMET遺伝子変異陽性肺腺癌の1例

○溝渕匠平¹, 水柿秀紀¹, 鎌田凌平¹, 山田範幸¹, 朝比奈肇¹, 横内 浩¹, 松野吉宏², 大泉聡史¹ (独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター 呼吸器内科¹, 独立行政法人 国立病院機構 北海道がんセンター 病理診断科²)

【症例】50代女性、非喫煙者【現病歴】X年2月に左股関節痛が出現し近医を受診した。MRIで左寛骨白蓋部の溶骨性病変を指摘され、転移性骨腫瘍や血液腫瘍が疑われた。3月に当院血液内科を受診したが、多発性骨髄腫などの血液腫瘍は否定的であった。左肺下葉の板状無気肺陰影とCEA 155.0 ng/mlの上昇から、原発性肺癌疑いで当科紹介となった。FDG-PET/CTでは全身の多発骨病変へのFDGの高集積 (SUVmax = 9.63) を認める一方、板状無気肺陰影にはFDGの低集積 (SUVmax = 1.75) のみであり、画像所見からは積極的に原発性肺癌を疑う根拠に乏しかった。右腸骨病変に対して経皮生検を施行したところ、病理組織所見上mucinous cribriform patternを伴うadenocarcinomaが認められ、免疫組織化学的にALK陰性、TTF-1陰性、PD-L1 (TPS) <1%であった。頭頸部、婦人科領域、上部・下部消化管に責任原発巣となりうる病変を認めず、肺がんコンパクトパネルDxでMET exon14 skipping (METex14) 変異陽性であったことから、左下葉原発性肺腺癌 cT2aN0M1cI Stage IVBと診断した。テボチニブ (500 mg/日) を投与し、治療開始後に多発骨転移の骨硬化像を認めている。【考察】MET遺伝子変異陽性肺癌の特徴として既報では、原発巣は上葉優位であり、30mmを超える大きな腫瘍として出現し、TTF-1陽性であることが多いとされている。本症例は左肺下葉の板状無気肺陰影のみで原発巣とする画像的根拠に乏しく、リンパ節転移も認めなかったが、全身の多発骨転移を呈していた。全身精査で他臓器に原発巣を認めず、METex14変異は肺癌以外では極めて稀であることから、左肺下葉を原発巣と診断しMET阻害薬による治療を開始した。

23. ROS1融合遺伝子陽性非小細胞肺癌に対してレボトレクチニブを使用した3例

○鎌田凌平, 朝比奈肇, 溝渕匠平, 水柿秀紀, 山田範幸, 横内 浩, 大泉聡史 (独立行政法人国立病院機構北海道がんセンター 呼吸器内科)

【背景】ROS1融合遺伝子陽性非小細胞肺癌に対してレボトレクチニブが2024年11月に使用可能となったがreal world dataは少なく、実臨床における有効性と安全性は明らかではない。当院でレボトレクチニブを使用した3症例を報告する。【症例1】62歳、女性、never smoker。原発性肺腺癌 cT4N3M1c2 StageIVB (PRE, HEP, LYM, OSS) (第9版) の診断で1次治療としてレボトレクチニブ160mg/日を開始した。day2に浮動性めまいGrade (G) 3、嘔吐G1を認めたため休業し、症状が改善したday5から120mg/日で再開した。day6から浮動性めまいG1、day7から味覚障害G1を認めたが内服は継続可能であった。day14の胸部X線写真で原発巣は縮小しており、120mg/日で内服継続している。【症例2】71歳、女性、never smoker。原発性肺腺癌 cT4N3M1c StageIVB (PUL, OSS) (第8版) の診断で12次治療としてレボトレクチニブ160mg/日を開始した。day9に低血圧G2、浮動性めまいG2、day10に神経調節性失神G3を認め休業した。ミドドリン塩酸塩を併用してday16に120mg/日で再開して以降は症状の再燃は認めなかった。day12の胸部X線写真で両肺転移の縮小を認め1ヶ月後のCTで部分奏効を得て120mg/日で内服継続している。【症例3】80歳、女性、never smoker。原発性肺扁平上皮癌 cT4N3M1c StageIVB (OSS, PLE) (第8版) の診断で1次治療としてレボトレクチニブ160mg/日を開始した。day1に嘔吐G1、下痢G2を認めたためday2のみ休業としたが、以降は副作用を認めなかった。day7の胸部X線写真で原発巣の縮小と左胸水の減少を認め、2ヶ月後のCTで部分奏効を得て、160mg/日で内服継続している。【考察】3症例とも減量、または休業を要する有害事象を高頻度で認め、推奨用量の320mg/dayには増量できなかった。いずれの症例も奏効は認めたが、無増悪生存期間、全生存期間については今後もデータの蓄積が必要である。

24. オンコマインDxTTでの検出後にAmoyDxによる再確認を経てレボトレクチニブ導入に至ったROS1陽性肺腺癌の1例

○伊藤昂哉, 岡本佳裕, 吉田貴之, 服部健史, 網島 優 (独立行政法人 国立病院機構 北海道医療センター 呼吸器内科)

【症例】症例は40代女性, X年2月下旬より咳嗽, 呼吸苦が出現した。近医で吸入治療を受けたが改善せず, 3月Y日に前医を受診した。胸部CTで右S8に16×10 mmの結節影と肺門・縦隔リンパ節腫大を認め原発性肺癌が疑われ3月Y+4日に当科紹介となった。3月Y+17日に気管支分岐下リンパ節より超音波気管支鏡ガイド下針生検を施行し腺癌組織が認められ, PET-CTで多発骨転移および両側鎖骨上窩リンパ節を含む多発リンパ節転移を認め, 脳MRIで単発の右小脳転移を認めた。以上から右下葉肺腺癌cT1bN3M1b [BRA, OSS] cStageIVBと診断した。3月下旬ごろより, 失音症状の出現を認めたため4月Y-9日より定位放射線治療32Gy/4Frを施行した。4月X+5日にはオンコマインDxTTでROS1陽性が判明したためレボトレクチニブでの治療の適応と考えてAmoyDxで再検した。4月Y+12日に同検査で陽性を確認した上で, 4月Y+14日よりレボトレクチニブを導入した。導入までの間に原発巣の急速な増大を認めたが, レボトレクチニブ導入後は有害事象なく経過して2か月後の胸部CTでは速やかな腫瘍縮小効果を認めた。【考察】ROS1融合遺伝子陽性肺腺癌は非小細胞肺癌の約1-2%と稀であるが, その治療選択肢としてクリゾチニブ, エヌトレクチニブに次いで新たなROS1阻害薬であるレボトレクチニブが登場している。レボトレクチニブは高い奏効率で報告されており, 特に脳転移を有する症例に対する有効性が高いとされている。一方, ROS1融合遺伝子はオンコマインDxTTで陽性であっても保険適用上AmoyDxでの再確認が必要で, そのために治療導入に遅延を生じ得る。本症例のようにROS1融合遺伝子陽性肺腺癌は急速に進行することも多く, 迅速な治療開始のためには制度上の整備が望まれる。

25. KRAS G12C変異陽性の浸潤性粘液性肺腺癌に対してSotorasibを投与した1例

○梁田 啓^{1,2}, 田中彩乃¹, 永末一徳¹, 古川貴啓^{1,3}, 渡邊阜嗣¹, 似内貴一¹, 臺 鮎香^{1,3}, 木田涼太郎^{1,4}, 梅影泰寛¹, 吉田遼平^{1,2}, 南 幸範¹, 長内 忍⁴, 佐々木高明¹ (旭川医科大学 内科学講座 呼吸器・脳神経内科学分野¹, 医療法人社団 慶友会 吉田病院 呼吸器内科², 北海道大学病院 呼吸器内科³, 旭川医科大学 地域医療再生フロンティア研究室⁴)

【背景】浸潤性粘液性肺腺癌 (Invasive Mucinous Adenocarcinoma, IMA) は粘液産生を特徴とし, 肺胞上皮を置換しながら進展する特殊な肺腺癌の一亜型である。頻度は全肺腺癌の約3-10%で治療抵抗性かつ予後不良とされる。KRAS遺伝子変異, 特にG12D, G12V変異の割合が高く, G12C変異は比較的少ない。KRAS G12C変異陽性のIMAに対するSotorasibの効果や耐性機構に関する知見は限られている。【症例】78歳女性, 近医で肺炎として加療されるも改善が乏しく当科紹介。胸部CTにて右下葉に広範な浸潤影を認め, 経気管支鏡下クライオ肺生検によりIMAの確定診断を得た。Oncomine Dx Target Testの結果, KRAS G12C変異陽性であった。Carboplatin + Pemetrexed併用療法を3コース施行した後に腫瘍進行を認めたため二次治療としてSotorasibを導入。原発巣は著明に縮小したが, 胸部リンパ節転移の増大および有害事象のため治療を中止した。後に肺炎や重度の脱水で入院となり, 全身状態の悪化に伴って永眠された。同意取得の上で病理解剖を実施し, Sotorasibが奏効した肺原発巣と奏効しなかった胸部リンパ節転移に対してRNA-seq解析を行ったところリンパ節転移病変において高度のVEGF-A発現上昇を認めた。Western blotや免疫染色でもVEGF-Aが上昇しており, 薬剤耐性との関連が考えられた。【結語】KRAS G12C変異陽性のIMAにおいて, VEGF-Aの発現上昇がSotorasib耐性機構の一因となる可能性が示唆された。

第105回北海道医学大会役員

会 副 幹	頭	西川 祐司	旭川医科大学学長
	頭	山下 敏彦	札幌医科大学学長
幹 事		田中 伸哉	北海道大学大学院医学研究院長
		佐古 和廣	北海道医師会副会長
		奥村 利勝	旭川医科大学理事
		沖崎 貴琢	旭川医科大学放射線医学講座教授
		牧野 雄一	旭川医科大学地域共生医育センター教授
		藤谷 幹浩	旭川医科大学内科学講座（消化器内科学分野）教授
		千葉 弘文	札幌医科大学医学部 内科学講座呼吸器・アレルギー内科学分野教授
		寺本 篤史	札幌医科大学医学部整形外科学講座教授
		久野 篤史	札幌医科大学医学部薬理学講座教授
		鈴木 拓	札幌医科大学医学部生化学講座分子生物学分野教授
		本間 明宏	北海道大学大学院医学研究院 耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室教授
		今野 哲	北海道大学大学院医学研究院呼吸器内科学教室教授
		矢部 一郎	北海道大学大学院医学研究院 神経病態学分野神経内科学教室教授
		上田 佳代	北海道大学大学院医学研究院社会医学分野衛生学教室教授
		高橋 聡	北海道医師会常任理事
		村上 学	北海道医師会常任理事
		青木 秀俊	北海道医師会常任理事
		今 真人	札幌市医師会会長

事務局

北海道医師会 事業第三課

〒060-8627 札幌市中央区大通西6丁目

TEL011-231-1726 FAX011-210-4514

Email : 3ka@m.dou.jp

第105回北海道医学大会分科会役員名簿

分科会名	会 長	幹 事	所 属
泌 尿 器 科	札幌医科大学泌尿器科学講座 教授 舩森 直哉	札幌医科大学泌尿器科学講座 准教授 田中 俊明 札幌医科大学泌尿器科学講座 講師 小林 明皇	札幌医科大学泌尿器科学講座
消 化 器 病	旭川医科大学内科学講座消化器内科学分野 教授 藤谷 幹浩	—	旭川医科大学内科学講座消化器内科学分野
消化器内視鏡	北海道大学病院光学医療診療部 教授 小野 尚子	北海道大学病院光学医療診療部 助教 井上 雅貴	北海道大学大学院医学研究院消化器内科学教室
神 經	旭川赤十字病院脳神経内科 部長 浦 茂久	北海道大学病院神経内科 助教 白井 慎一	北海道大学大学院医学研究院神経病態学分野神経内科学教室
超 音 波	北海道大学大学院獣医学研究院 准教授 佐々木 東	—	北海道大学大学院獣医学研究院
血 液	札幌医科大学血液内科学講座 教授 小船 雅義	札幌医科大学血液内科学講座 准教授 井山 諭 札幌医科大学血液内科学講座 講師 堀口 拓人	札幌医科大学血液内科学講座
外 科	北海道大学大学院医学研究院乳腺外科 教授 高橋 將人	北海道大学大学院医学研究院乳腺外科 診療准教授 細田 充主	北海道大学病院乳腺外科
胸 部 外 科	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅱ 教授 平野 聡	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅱ 准教授 七戸 俊明 北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅱ 秘書 佐藤 里佳	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅱ
血 管 外 科	札幌厚生病院 副病院長/心臓血管外科主任部長 内田 恒	札幌厚生病院心臓血管外科 医長 吉田 有里	札幌厚生病院 総 務 課
小 児 外 科	昭和大学江東豊洲病院 講師 本多 昌平	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅰ 特任助教 河原 仁守	北海道大学大学院医学研究院消化器外科学教室Ⅰ
生 理 系	北海道医療大学歯学部生理学分野 教授 石井 久淑	北海道医療大学歯学部生理学分野 教授 石井 久淑 北海道医療大学歯学部生理学分野 講師 佐藤 寿哉	北海道医療大学歯学部生理学分野
眼 科	札幌医科大学眼科学講座 准教授 渡部 恵	札幌医科大学眼科学講座 助教 鈴木 綜馬	札幌医科大学眼科学講座
臨床検査医学	日本赤十字社北海道赤十字血液センター 副所長 生田 克哉	日本赤十字社北海道ブロック血液センター 品質部 検査一課長 三浦 邦彦	日本赤十字社北海道ブロック血液センター品質部検査一課
耳 鼻 咽 喉 科	札幌医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 教授 高野 賢一	札幌医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 講師 大國 毅 札幌医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座 診療医 萬 頭	札幌医科大学耳鼻咽喉科・頭頸部外科学講座
呼 吸 器 関 連 同	名寄市立総合病院呼吸器内科 診療部長 石田 健介	旭川医科大学病院呼吸器内科 講師 (学内) 南 幸範	旭川医科大学病院呼吸器内科
学 校 保 健	北海道教育大学保健管理センター 教授/センター長 羽賀 將衛	北海道教育大学札幌校 准教授 小笠原準悦 北海道教育大学札幌校 教授 山田 玲子	北海道教育大学札幌校養護教育専攻
東 洋 医 学	朋友会札幌産科婦人科 理事長 佐野 敬夫	—	はるにれ薬局屯田店
腫 瘍 系	北海道大学大学院医学研究院統合病理学教室 教授 谷口 浩二	北海道大学大学院医学研究院統合病理学教室 特任准教授 田中 敏	北海道大学大学院医学研究院統合病理学教室
皮 膚 科	旭川医科大学皮膚科学講座 教授 藤田 靖幸	旭川医科大学皮膚科学講座 講師 井川 哲子 旭川医科大学皮膚科学講座 助教 野崎 尋意	旭川医科大学皮膚科学講座
農 村 医 学	JA北海道厚生連旭川厚生病院 院長 光部兼六郎	—	旭川厚生病院総務課
病 理	北海道大学遺伝子病制御研究所 教授 清野研一郎	—	北海道大学遺伝子病制御研究所
救 急 医 学	札幌医科大学医学部救急医学講座 教授 成松 英智	国立病院機構北海道医療センター 救命救急部長 裕 光司	北海道医師会事業第三課
産 業 衛 生	北海道労働保健管理協会 会長 川村 英喜	—	旭川医科大学社会医学講座
大 腸 肛 門 病	札幌駅前樽見おしりとおなかのクリニック 院長 樽見 研	札幌医科大学消化器・総合、乳腺、内分泌外科 講師 奥谷 浩一	札幌駅前樽見おしりとおなかのクリニック
産 婦 人 科	北海道大学大学院医学研究院産婦人科学教室 教授 渡利 英道	北海道大学大学院医学研究院産婦人科学教室 特任教授 山崎 博之 北海道大学病院婦人科 助教 井平 圭	北海道大学病院婦人科
輸 血	日本赤十字社北海道ブロック血液センター 所長 島本 悦宏	日本赤十字社北海道ブロック血液センター 品質部長 森下 勝哉	日本赤十字社北海道ブロック血液センター
リ ハ ビ リ テ ー シ ョ ン	札幌溪仁会リハビリテーション病院 副院長 小川 太郎	—	旭川医科大学病院リハビリテーション科
ア レ ル ギ ー	KKR札幌医療センター第二小児科 部長 竹崎俊一郎	北海道大学病院耳鼻咽喉科・頭頸部外科 講師 鈴木 正宣	北海道大学大学院医学研究院耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室
アフエレシス	旭川医科大学内科学講座循環器・腎臓内科学分野 教授 中川 直樹	旭川医科大学病院診療技術部手術部 成田 孝行	旭川医科大学病院診療技術部手術部
プライマリア	JA北海道厚生連 俱知安厚生病院 センター長 地域医療研修 木佐 健悟	市立千歳市民病院・札幌医科大学総合診療医学講座 佐藤 健太	市立美唄病院
循 環 器	札幌医科大学医学部内科学講座 循環病態内科学分野 教授 古橋 真人	札幌医科大学医学部内科学講座 循環病態内科学分野 講師 神津 英至	北海道大学大学院医学研究院循環病態内科学教室