# 第 114 回 臨床呼吸生理研究会 学術集会プログラム

共通テーマ 「間質性肺炎合併肺癌の治療を巡る諸問題

-外科・内科・麻酔科の立場から1

時 2021 年 6 月 12 日 (土) 13:00−16:40 (開場 12:30)

場 所 コンベンションホール AP 浜松町 Aルーム

〒105-0011 東京都港区芝公園 2-4-1 芝パークビルB館 地下1F 15:03-5405-6109

当番世話人 高橋 和久(順天堂大学大学院医学研究科 呼吸器内科学 教授)

お問い合わせ先 【事務局】株式会社アース・ワン・オフィス

Tel:03(5360)4334 E-mail: air.rinko@earth1.jp

- 一般演題の発表時間は1題7分、質疑応答3分、計10分でお願いします。
- ご発表はPCプロジェクターで行います。
- 第 114 回臨床呼吸生理研究会 奨励賞の授賞式を会の最後に行いますので、一般演題発表 の方はお残り下さいますようお願い致します。



当学術集会は、次の単位が認められています

・日本呼吸器学会専門医資格更新のための研修単位:出席2単位

・呼吸ケア指導士認定講習会:出席7.5単位

共催:臨床呼吸生理研究会/エア・ウォーター・メディカル株式会社

● 第114回 臨床呼吸生理研究会学術集会 開会挨拶

● セッション I [一般演題]

13:00-13:05 13:05-13:55

[座長] 順天堂大学大学院 医療看護学研究科 臨床病態学分野呼吸器系 教授 植木 純

[座長] 東邦大学医学部 外科学講座 呼吸器外科学分野 教授 伊豫田 明

1. HRCT における Interstitial lung abnormalities と間質性肺疾患を有する進行期非小細胞肺癌症例への免疫チェックポイント阻害薬投与の安全性に関する検討

順天堂大学大学院医学研究科 呼吸器内科学

○加藤元康、高橋和久

2. 間質性肺疾患合併非小細胞肺癌におけるサルコペニアの有用性

東京医科大学病院 呼吸器内科

- 菊池亮太、蛸井浩行、田中あかね、石割茉由子、冨樫佑基、河野雄太、山口佳寿博、 阿部信二
- 3. 間質性肺炎合併群と非合併群を比較した、非小細胞肺癌症例での免疫チェックポイント阻害薬使用に関する後ろ向き多施設共同研究

東京医科歯科大学呼吸器内科 <sup>1)</sup>、東京都立墨東病院 <sup>2)</sup>、JA 長野厚生連北信総合病院呼吸器 内科 <sup>3)</sup>、JA とりで総合医療センター呼吸器内科 <sup>4)</sup>、草加市立病院呼吸器内科 <sup>5)</sup>、武蔵野赤十 字病院呼吸器科 <sup>6)</sup>、国家共済組合連合会平塚共済病院呼吸器内科 <sup>7)</sup>、横須賀共済病院呼吸器 内科 <sup>8)</sup>、土浦協同病院呼吸器内科 <sup>9)</sup>、山梨県立中央病院肺がん・呼吸器病センター呼吸器内 科 <sup>10)</sup>

- ○田坂有理<sup>1)</sup>、本多隆行<sup>1)</sup>、西山直樹<sup>2)</sup>、榊原里江<sup>1)</sup>、三ツ村隆弘<sup>1)</sup>、岡本師<sup>1)</sup>、小林正芳<sup>2)</sup>、 千秋智重<sup>3)</sup>、山下高明<sup>4)</sup>、塚田義一<sup>5)</sup>、瀧玲子<sup>6)</sup>、神靖人<sup>7)</sup>、夏目一郎<sup>8)</sup>、齋藤和人<sup>9)</sup>、 宮下義啓<sup>10)</sup>、宮崎泰成<sup>1)</sup>
- 4. 間質性肺炎合併肺癌における術後急性増悪発症例の検討

東邦大学医学部 外科学講座呼吸器外科学分野

- ○東陽子、佐野厚、坂井貴志、肥塚智、大塚創、伊豫田明
- 5. 間質性肺炎合併肺手術の術後急性増悪に与える因子:片肺移植手術と他肺手術との比較 東京大学医学部附属病院 麻酔科・痛みセンター
  - ○佐藤光、瀬戸富美子、森主絵美、河村岳、内田寛治

● セッションII 〔教育講演〕 **緊急企画ー新型コロナ感染症に立ち向う** 13:55-15:10

〔座長〕国際医療福祉大学三田病院 病院長 山田 芳嗣

講演1:遺伝子ワクチンの変異株に対する有効性と特殊副反応

[演者] 東京医科大学 呼吸器内科 客員教授 山口 佳寿博

講演 2: 重症 COVID-19 患者の肺生理の特徴と呼吸管理の実際

[演者] 国際医療福祉大学 医学部 麻酔・集中治療医学 主任教授 倉橋 清泰

講演 3: ECMO: 新型コロナ肺炎症例での使用と新たな人工肺開発

〔演者〕東京都健康長寿医療センター 呼吸器外科部長 安樂 真樹

----- 休 憩 ----- 15:10-15:30

セッションⅢ 〔特別講演〕

15:30-16:30

「間質性肺疾患の枠組み再検討と肺線維症の管理概念の新時代」

[座長] 順天堂大学大学院医学系研究科 呼吸器内科学 教授 高橋 和久

〔演者〕日本医科大学大学院医学研究科 呼吸器内科学分野 教授 吾妻 安良太

● 第 114 回 臨床呼吸生理研究会学術集会 奨励賞授賞式16:30-16:35

● 第 **114** 回 臨床呼吸生理研究会学術集会 閉会挨拶 16:35-16:40

### <臨床呼吸生理研究会世話人>

代表世話人 東京医科大学 呼吸器内科 山口 佳寿博

代表世話人 国際医療福祉大学三田病院 山田 芳嗣

代表世話人 東京大学医学部附属病院 呼吸器外科 中島 淳

当番世話人 順天堂大学大学院医学研究科呼吸器内科学 高橋 和久

世 話 人 順天堂大学大学院医療看護学研究科 臨床病態学分野呼吸器系 植木 純

東海大学医学部 内科学系呼吸器内科学 桑平 一郎

東京大学大学院医学系研究科 呼吸器内科学 長瀬 隆英

東邦大学大学院医学研究科 リハビリテーション医学講座 海老原 覚

獨協医科大学医学部 呼吸器外科学 千田 雅之

東邦大学医学部 外科学講座 呼吸器外科学分野 伊豫田 明

東京女子医科大学医学部 外科学 (第一) 講座 神崎 正人

千葉大学大学院医学研究院 麻酔科学研究領域 磯野 史朗

国際医療福祉大学 医学部 麻酔・集中治療医学 倉橋 清泰

東京大学大学院医学系研究科 生体管理医学講座 麻酔科学 内田 寬治

顧問 順天堂大学/CRD 研究所 福地 義之助

### 〈演題・1〉

HRCT における Interstitial lung abnormalities と間質性肺疾患を有する 進行期非小細胞肺癌症例への免疫チェックポイント阻害薬投与の安全 性に関する検討

順天堂大学大学院医学研究科 呼吸器内科学

○加藤元康、高橋和久

【背景】HRCT において偶発的に認められる Interstitial lung abnormalities (ILA)や間質性肺疾患(ILD)を有する進行期非小細胞肺癌(NSCLC)例では,抗癌剤による ILD 増悪を生じる多くの報告がある。昨今、NSCLC に対する免疫チェックポイント阻害薬 (ICI) の投与頻度が増えており、ILD 併発例での ILD 増悪頻度は非併発例より高いとされる。しかし ILD 未診断であっても ILA がある症例での ICI 投与の安全性、ILD 診断例との違いはほぼ検討されていない。

【目的】ILA を有する NSCLC 症例での ICI 投与における ILA の増悪について検討する。

【方法】2019年2月から2020年11月までに当院においてICIを投与されたILAを有する、またはILD 既診断19症例を後方視的に検討した。ILAは胸膜直下の病変部位か、牽引性気管支拡張など線維化を有するかで非胸膜直下(Non-subpleural: NS-ILA)、胸膜直下非線維化性(Subpleural Non-fibrotic ILA: SNF-ILA)、胸膜直下線維化性(Subpleural Fibrotic ILA: SF-ILAの3パターンに分け検討した。

【結果】年齢中央値 68(56-87)歳、男性 18 例 (94.7%)、腺癌/扁平上皮癌/非小細胞肺癌 (NOS)/多型癌: 10/7/1/1、全例喫煙歴あり、PS 良好(0-1) 16 例 (84.1%)、ICI 単剤投与 16 例(84.1%)、ICI の内訳 Pembrolizumab/Atezolizumab /Nivolumab: 13/4/2 例、一次/二次/三次以降: 8/8/3 例であった。NS-ILA 4, SNF-ILA 4, SF-ILA 6, ILD を有するケースは 5 (IPF 3, f-NSIP 2)例であった。全症例のうち、11 例(57.89%)で ILA/ILD の増悪を認めた。ILA/ILD 別の内訳では、NS-ILA 0, SNF-ILA 1(25%)、SF-ILA 5(83.3%)、ILD 全例(100%)と増悪は分類によって有意差があった(p=0.0058)。増悪時の HRCT 画像所見は OP パターンが 10 例(90.9%)、DAD パターンが 1 例であり、DAD パターンは SF-ILA 症例で発症後治療にも関わらず死亡。一方、OP パターンは無治療 6(SNF-ILA1,SF-ILA 4,ILD 1)例、Prednisolone 0.5mg/day 4(SF-ILA 1,ILD 3)例により全例で改善した。

【結語】ILD 未診断で HRCT において ILA を有するケースであっても、線維化を有する症例は ICI による増悪のリスクとなり得る。ICI 投与前には ILA 有無、牽引性気管支拡張など線維化が想定される HRCT 所見に十分留意し治療に臨むべきである。

### 〈演題・2〉

# 間質性肺疾患合併非小細胞肺癌におけるサルコペニアの有用性

東京医科大学病院 呼吸器内科

○ 菊池亮太、蛸井浩行、田中あかね、石割茉由子、冨樫佑基、河野雄太、山口佳寿博、 阿部信二

**目的** 間質性肺疾患(Interstitial lung disease:ILD)合併肺癌は抗癌剤による ILD 増悪のため、臨床試験から除外され、予後や増悪を予測する因子は十分に研究されてはいない。近年、固形癌の予後にサルコペニアが関与することが報告されている。私たちは ILD 合併肺癌患者において、サルコペニアが、ILD 増悪や overall survival (OS) を予測するのではないかと考えて研究を行った。

方法 2009年1月から2020年7月までに、初回化学療法としてプラチナダブレットを投与されたILD合併非小細胞肺癌74人を後方視的に調査した。治療開始前のCTから大腰筋断面積を測定し、身長の2乗で割ったものをpsoas muscle index (PMI)とした。既報からPMIが男性 6.36 cm 2 / m 2 未満、女性 3.92 cm 2 / m 2 未満をサルコペニアと定義し、サルコペニアの有無で患者をカテゴリー化し、ILD 増悪率やOS を評価した。

**結果** 74 人中サルコペニア群は 39 人だった。抗癌剤投与 1 年以内に 17 人(22.9%)の 患者が抗癌剤契機の ILD 増悪を発症した。増悪率と OS 中央値は、サルコペニア群で 33.3% / 9.2  $_{\rm F}$ 月、非サルコペニア群で 11.4% / 13.3  $_{\rm F}$ 月だった(増悪:  $_{\rm P}$  = 0.025, OS:  $_{\rm P}$  = 0.029)。 多変量解析では、非サルコペニアに対するサルコペニア群のみが ILD 増悪と OS 両方の独立した予測因子だった(増悪: OR 6.39,  $_{\rm P}$  = 0.039, OS: HR 2.33,  $_{\rm P}$  = 0.012)。

**総括** サルコペニアはILD合併非小細胞肺癌の予後や抗癌剤によるILD増悪を予測した。 非サルコペニア群はILD増悪リスクが低く、積極的な抗癌剤加療が予後を改善する可能性 がある。一方でサルコペニア群は増悪リスクが高く、注意深い観察が必要である。よって、 サルコペニアの有無はILD合併肺癌の治療方針決定に有用と思われる。

#### 〈演題・3〉

間質性肺炎合併群と非合併群を比較した、非小細胞肺癌症例での免疫 チェックポイント阻害薬使用に関する後ろ向き多施設共同研究

東京医科歯科大学呼吸器内科 <sup>1)</sup>、東京都立墨東病院 <sup>2)</sup>、JA 長野厚生連北信総合病院呼吸器 内科 <sup>3)</sup>、JA とりで総合医療センター呼吸器内科 <sup>4)</sup>、草加市立病院呼吸器内科 <sup>5)</sup>、武蔵野赤十 字病院呼吸器科 <sup>6)</sup>、国家共済組合連合会平塚共済病院呼吸器内科 <sup>7)</sup>、横須賀共済病院呼吸器 内科 <sup>8)</sup>、土浦協同病院呼吸器内科 <sup>9)</sup>、山梨県立中央病院肺がん・呼吸器病センター呼吸器内 科 <sup>10)</sup>

○田坂有理<sup>1)</sup>、本多隆行<sup>1)</sup>、西山直樹<sup>2)</sup>、榊原里江<sup>1)</sup>、三ツ村隆弘<sup>1)</sup>、岡本師<sup>1)</sup>、小林正芳<sup>2)</sup>、 千秋智重<sup>3)</sup>、山下高明<sup>4)</sup>、塚田義一<sup>5)</sup>、瀧玲子<sup>6)</sup>、神靖人<sup>7)</sup>、夏目一郎<sup>8)</sup>、齋藤和人<sup>9)</sup>、 宮下義啓<sup>10)</sup>、宮﨑泰成<sup>1)</sup>

【目的】免疫チェックポイント阻害薬(ICI)は進行・再発非小細胞癌の標準的治療薬だが、薬剤性肺障害の懸念から間質性肺炎(ILD)合併非小細胞肺癌症例での使用経験は少なく、有用性・安全性の検証が必要である。

【方法】国内 10 施設で 2016 年 1 月から 2018 年 9 月までに Nivolumab、Pembrolizumab 単剤で治療した進行・再発非小細胞肺癌 472 例について既存肺の ILD の有無で二群 (Non-ILD 群/ILD 群)に分け、治療効果と有害事象を後方視的に比較検討した。治療効果の 判定は無増悪生存期間(PFS)、生存期間(OS)で、有害事象は CTCAE4.0 で評価した。

【結果】Non-ILD 群は 423 例、ILD 群は 49 例。年齢の中央値は Non-ILD 群が 69 歳、ILD 群が 71 歳で、有意差を認めた(P=0.027)。性別、喫煙歴、PS、臨床病期、ICI の投与時期に両群で差はなかった。治療効果は、Non-ILD 群/ILD 群の PFS 中央値が 3.7 ヶ月/5.9 ヶ月 (P=0.15)、OS 中央値が 25.2 ヶ月/27.8 ヶ月で、両群で差はなかった(P=0.72)。免疫関連有害事象(irAE)は全体の 35.6% (164/472 例)で、特に薬剤性肺障害は Non-ILD 群で 9.2% (39/423 例)、ILD 群で 30.6% (15/49 例)と、有意差を認めた(P<0.01)。

【結論】両群で治療効果に差はなかったが、ILD 群で薬剤性肺障害の発症率は有意に高かった。治療効果の期待はできるが、ILD 群に画一的に ICI を投与することは難しい可能性がある。

### 〈演題・4〉

# 間質性肺炎合併肺癌における術後急性増悪発症例の検討

東邦大学医学部 外科学講座呼吸器外科学分野 ○東陽子、佐野厚、坂井貴志、肥塚智、大塚創、伊豫田明

【背景】間質性肺炎合併肺癌において放射線治療や抗がん剤治療における急性増悪の可能性から外科手術が唯一の治療法となる場合が多いが、手術においても急性増悪を術後に発症するリスクが高く、その予防および治療法の確立は喫緊の課題となっている。これまでの報告では術後急性増悪の発生頻度に関する報告はみられるものの急性増悪症例を詳細に検討した報告はみられていない。今回我々は、当科で経験した間質性肺炎合併肺癌における術後急性増悪発症例について日本呼吸器外科学会の後方視的多施設共同研究の結果示された急性増悪リスクスコアを中心に検討したので報告する。

【対象と方法】2004 年 1 月から 2020 年 12 月の間に、間質性肺炎と診断され、当科にて肺癌手術を施行した症例を対象とした。臨床的特徴、急性増悪リスクスコアと術後急性増悪発症の関連について後方視的検討を行った。

【結果】対象症例は104例で急性増悪リスクスコア別では、高リスク群1例/中リスク群54例/低リスク群49例であった。その内、術後急性増悪を発症した症例は13例であり、術式は肺葉切除12例/部分切除1例で、術前ステロイド使用例・間質性肺炎急性増悪発症歴を有する症例は認めなかった。術後間質性肺炎急性増悪予測発症率は平均13.0%で、中リスクが10例、低リスクが3例であり、リスク分類別の急性増悪発症率に有意差は認めなかった。

【結語】高リスク群に分類される症例は多くが手術対象となっておらず、中リスク群と低リスク群の間で間質性肺炎術後急性増悪の発症率に関して有意差を認めなかった。本リスクスコアは症例選択のために有用であるが、急性増悪を予測するより正確なスコアとするためには更なる改善が必要と思われる。

### 〈演題・5〉

# 間質性肺炎合併肺手術の術後急性増悪に与える因子:片肺移植手術と 他肺手術との比較

東京大学医学部附属病院 麻酔科・痛みセンター

○佐藤光、瀬戸富美子、森主絵美、河村岳、内田寛治

間質性肺炎 (IP) 合併患者肺手術の術後急性増悪 (AE) は死亡率が高く、切除範囲が大きいほど AE リスクが高い。一方 IP 患者に対する片肺全摘、片肺移植 (SLT) の場合、レシピエント肺が残るにもかかわらず、両肺移植と比較して予後は変わらないとの報告がある。

今回倫理委員会より承認を得、研究者所属施設で実施された IP に対する SLT の術後 AE 発生の有無を後方視的に調べた。2019 年までに実施された全患者を SLT 群とし、2009-17 年に IP 合併肺手術患者で術後 AE を発症した患者を AE 対象群とし、患者背景因子・手術麻酔管理関連項目を診療録から収集した。結果は中央値(四分位値)で示し、マンホイットニー検定、カイ二乗検定で p<0.05 を有意とした。

SLT 群 17 例、AE 群 14 例(肺葉以上切除 8、肺部分切除 4、ブラ縫縮術 2)で両群とも全て男性であった。SLE 群に術後 AE 発症例は無かった。SLT 群は年齢が有意に低い(52vs.72.5,p<0.01)ものの、ASA-PS は有意に高かった(p<0.05)。術中の平均気道内圧が SLT 群で有意に高く、(13.1vs.9.4,p<0.01)、吸入気平均酸素濃度には差がなかった。

IP 患者の SLT 術中は、酸素化・換気が不十分となりやすく高気道内圧を許容せざるを得ない。AE 対象群と比較して、術中管理指標、人工呼吸管理条件も SLT 群の方が不利であるにも関わらず AE を発症していないことから、今回の術中管理条件の範囲内では、術後 AE 発症に影響しない可能性が示唆された。肺の切除範囲が大きいことが AE のリスクであることから、術後の肺血管ストレスの状況が AE に関与する可能性が考えられた。

### 〈教育講演 1〉 内科系

# 遺伝子ワクチンの変異株に対する有効性と特殊副反応

東京医科大学 呼吸器内科 客員教授 山口 佳寿博

2019年12月末に中国武漢から発生した新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)は間断なく変異を繰り返し死者数の面からは戦争以上の恐怖を世界に与えている。1939年から1945年の6年間にわたる第二次世界大戦における世界の総死亡者数は228万人であった(新型コロナと比較するため6年間の死亡者数を1.5年間に補正)。一方、5/22現在の新型コロナによる世界総死亡者数は344万人であり、第二次世界大戦時の1.5倍に達する。2009/2010年に発生した新型インフルエンザの時にも病原性を変化させるウイルス変異は観察されたが、今回の新型コロナの病的変異は新型インフルエンザの変異を大きく凌駕するものである。

この1年の間に新たに開発された種々の遺伝子ワクチン (mRNA、Adenovirus-vectored、遺伝子組み換え蛋白など) は、武漢原株の Spike protein の全長をコードする遺伝子情報を Platform にして作成されたものである。それ故、現状のワクチンは、武漢原株と武漢原株の Spike protein において一つのアミノ酸変異を有する第2世代 D614G 変異株(武漢原株 Spike protein との相同性:99.9%)に対しては確実に有効である。しかしながら、2020年の秋頃から世界各地で蔓延しつつある D614G 株から発生した第3世代変異株(英国株、南アフリカ株、ブラジル株、インド株など)は Spike protein に感染性増強ならびに液性免疫回避を惹起する複数個の変異を有し、武漢原株から作成された現状のワクチンが、これら第3世代変異株に対してどの程度の有効性を有するかは喫急に検証されなければならない課題である。さらに、現状のワクチン、特に、Adenovirus-vectored vaccineに関しては、HIT(Heparin-induced thrombocytopenia)類似の自己免疫性特殊血栓症(VITT: Vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia)が低頻度ながら発症することが示唆されており十分なる警戒が必要である。

本講演では、(1) コロナウイルスの Spike protein における変異の推移とその意義、(2) 現状ワクチンの第 3 世代変異株に対する予防効果、(3) 現状ワクチンの特殊副反応、に焦点を合わせ考察する。

### 〈教育講演 2〉 麻酔科系

# 重症 COVID-19 患者の肺生理の特徴と呼吸管理の実際

国際医療福祉大学 医学部 麻酔·集中治療医学 国際医療福祉大学 成田病院 麻酔·集中治療科 倉橋 清泰、大村 和也、内山 宗人

当院は2020年5月開院予定のところ、政府の要請に応じて3月に前倒しして開院した。 体制の整備を急ぎ第3波ではCOVID-19の重症者の受け入れも開始した。延べ入院患者数 はまだ少ないためCOVID-19の特徴については文献 review に留め、合わせて当院での COVID-19患者管理の現状をお話ししたい。

重症化した COVID-19 の肺炎の半数以上は ARDS の診断基準を満たす。その特徴としては、比較的肺コンプライアンスが高く保たれる例が多いことと、酸素化低下の機序にシャントの増大の要素が大きいことが挙げられる。

当院の設計は2016年から17年にかけて行ったため、このような感染のパンデミックが起こるとは予想もしていなかったが、飛沫/空気感染のある重症患者が入院することを想定し、2室の陰圧室を設けた。また、当然ながら前室も配備し、確実なゾーニングができる設計になっている。国内外各所で院内感染は起こっており、設備に頼るだけでなくそれを防ぐルール作りが重要になる。

感染対策として、医療従事者はレッドゾーンに入る際にはfull PPE を装着するが、その状態で長時間連続の勤務はできない。また、患者ケアの際には1人の看護師では対応できない作業も多い。急変やトラブルが起こり誰かがグリーン・ゾーンからレッド・ゾーンに入る際には準備に数分間を要する。これらの状況を考えると、ABCDE バンドルには逆行するが、浅い鎮静で管理することには慎重にならざるを得ない。また、ARDS に対する肺保護戦略のうち"筋弛緩薬の使用"や"腹臥位"についてはリスク/効果比の観点から実施していない。一方、目と手が十分にある日中には、看護師、PT/OT、集中治療医師が協働し、厳重な循環や呼吸監視に加え回路外れなどから来るエアロゾルの発生がないように注意をしながら、鎮静を中断した上でのリハビリテーションを進め、ICU-AW の予防に努めている。

〈教育講演 3〉 呼吸器外科系

# ECMO: 新型コロナ肺炎症例での使用と新たな人工肺開発

東京都健康長寿医療センター 呼吸器外科部長 安樂 真樹

新型コロナ肺炎に対する治療は、薬物療法(抗炎症、抗ウイルス、抗凝固療法など)をはじめとして、中等~重症例では肺保護換気や腹臥位療法の効果が示されてきた。さらに、人工呼吸器装着後に高吸気圧・高濃度酸素投与でしか必要な換気量や酸素化が得られない重症例に対して ECMO が用いられ救命に寄与している。国内では 2021 年 5 月 21 日現在計 646 名の患者に対して ECMO が用いられ、375 名 (58%)が ECMO 離脱、206 例 (32%)が死亡、65 例が現在 ECMO 治療中である (日本 COVID-19 対策 ECMOnet, https://crisis.ecmonet.jp)。 ECMO 症例の長期予後はこれからの解析が待たれるが、現時点では症例選択をはじめ、いわゆるサイトカイン症候群やウイルスによる肺以外臓器の障害、二次的細菌感染、血栓塞栓症などの予防や治療を行いつつ適切に ECMO を導入し、またタイミングを逸せずに離脱することが求められる。新型コロナ肺炎に対する ECMO 治療の現状と当センターでの ECMO 5 症例を通して得られた考察を述べる。

さらに発表者らは企業・大学工学部と共同で新規人工肺の開発にも取り組んできたことから、次世代 ECMO 開発についてもその現状と方向性について提示する。

### 〈特別講演〉

# 間質性肺疾患の枠組み再検討と肺線維症の管理概念の新時代

日本医科大学大学院医学研究科 呼吸器内科学分野 教授 吾妻 安良太

間質性肺疾患(ILD)は肺限局性の特発性と、様々な全身疾患に付随する呼吸器疾患で、 おしなべて予後不良である。疾患の病型分類は病理形態学に基づき、死後の解剖学に端を 発している。近年では外科的肺生検やクライオ生検による病理診断と、CT 画像診断学の 発展に従い、形態学による判別が主流になった。

しかし、病態の進行速度は個体差があり、呼吸機能の低下、特に FVC の減少速度で将来が比較される。特発性を中心に UIP パターンが最も予後不良の形態で、その進行阻止をめぐって、治療薬開発が加熱している。

医療は、鑑別が最終目標ではなく、予後の改善に繋がる対象の探索を通して、意義の ある治療介入の対象群を選別する再分類が始まっている。

過去の慢性期治療は対症療法か経過観察が唯一であった。しかし、pirfenidone, nintedanibによる線維化の進行抑制は FVC の悪化抑制を通して IPF の予後改善に資する可能性を提起し、新たな時代の幕を開けた。

現在では IPF 以外の進行性 ILD にも対象を広げ、進行抑制を通して治療効果を判断する時代に至っている。

いかなる疾患概念の、いかなる病態の ILD にどの治療法の効果が期待できるのか? 概念の再構築をめぐって探索と解釈が議論されている。

ILD は急性増悪も予後を大きく左右する。従来のステロイドパルス療法に加えて血液 浄化療法なども患者の病態改善を目指して検討が進められている。

あまねく疾患概念、病態概念を包括する効果的な治療法はない。それは予防医学に委ねられる。自然界の元で生きる生物は例え遺伝背景が同一のマウスでも正規分布のバラツキを呈する。

探索者である我々はそのことを真摯に受け止め、適切な時空を探索することで、よりよい確率の治療介入を探索する日常を怠るべきでは無い。標準化を目指すガイドラインはあくまで、マルコフ連鎖に従う近似値であることを心得る必要がある(故 中田力博士に捧げる)。

# 一般演題のご発表方法について

- 一般演題の発表時間は 7 分、質疑応答は 3 分です。ご発表予定のセッションの開始 30 分前までに、講演会会場横の受付にてチェックインをお済ませ下さい。
- 1) ご発表は PC (Windows、Macintosh ともに可) によるプレゼンテーションになります。 ノートパソコン、USB フラッシュメモリーによるデータ持ち込みにて発表が可能です。
- 2) なお、音声・動画を使用する際は再生出来ない場合がありますので、ご自身の PC をご使用下さい。
- 3) PC をお持込の場合、プロジェクターへ繋ぐ変換プラグ (ケーブル) が必要なものは、それもお持込ください。
- ※受付終了後、試写室にてご発表データをお預かり致します。