

第26回 SRL感染症フォーラム

したたかな コロナに対する 感染症対策

要旨集

2022

12 | 10 土

15:00-18:30

会場

JPタワーホール
(東京 丸の内)

第20回			
臨床感染症への新しいアプローチ ～備えよう知識と実践～ <ウイルス性肝炎の現状と対策>			
1	B型肝炎:ユニバーサルワクチン導入の背景と今後の課題	筑波大学 医学医療系 小児科学分野 教授	須磨崎 亮 先生
2	C型肝炎:肝硬変は経口剤のみで治療する時代へ	国家公務員共済組合連合会 虎の門病院 分院長	熊田 博光 先生
3	人獣共通感染症としてのE型肝炎	国立感染症研究所 ウイルス第二部 第五室 室長	石井 孝司 先生
<細菌感染症の現状と対策>			
4	呼吸器感染症における検査の進め方 ～治療と予防へ向けて～	東北薬科大学病院 呼吸器内科・感染管理対策室 病院教授	関 雅文 先生
5	わが国における血流感染症の疫学とマネージメント	京都大学大学院医学研究科 臨床病態検査学 講師	長尾 美紀 先生
6	医療機関が直面している耐性菌、今後問題となる耐性菌	東京医科大学 微生物学分野 主任教授	松本 哲哉 先生

第21回			
ここまで進んだ微生物検査と感染症対策			
1	日本における薬剤耐性菌サーベイランスについて	国立感染症研究所 細菌第二部 部長	柴山 恵 先生
2	蚊媒介性ウイルス感染症 ～現状と対策～	神奈川県衛生研究所 所長	高崎 智彦 先生
3	インフルエンザ脳症に代表される急性脳症の病態と治療 ～サイトカインを中心として～	東京医科大学 小児科学分野 主任教授	河島 尚志 先生

第22回			
病原体の変貌と感染症診療			
1	世界のインフルエンザの動向	国立感染症研究所 インフルエンザウイルス研究センター センター長	小田切孝人 先生
2	急増する梅毒 ～診療のポイント～	東京慈恵会医科大学 皮膚科学講座 教授	石地 尚興 先生
3	薬剤耐性(AMR)対策の現状とアクションプラン2年目の課題	国立国際医療研究センター病院 AMR臨床リファレンスセンター 情報・教育支援室長	具 芳明 先生
4	ピロリ菌除菌によるわが国の胃がん予防戦略2017	北海道医療大学 学長	浅香 正博 先生

第23回			
病原体の変貌と感染症診療			
1	サイトメガロウイルス ～古くからどこにでもいる脅威への新たな挑戦～	長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 小児科学分野 教授	森内 浩幸 先生
2	合気道的「麻疹」のいなし方 - 大ケガせずに済ませたい -	沖縄県立中部病院 感染症内科 副部長	椎木 創一 先生
3	腸内細菌叢が敵になる時 - C. difficile 感染症 -	広島大学病院 感染症科 教授	大毛 宏喜 先生
4	結核 - 最新の話 -	近畿中央呼吸器センター 統括診療部長	鈴木 克洋 先生

第24回			
みんなで取り組む感染症対策			
1	東京2020オリパラ等マスコガザリング開催に備えた輸入感染症対策	国立感染症研究所 ウイルス第一部長	西條 政幸 先生
2	静かに拡大する百日咳の脅威	福岡看護大学基礎・基礎看護部門 基礎・専門基礎分野 教授	岡田 賢司 先生
3	多職種で取り組む抗菌薬適正治療 ～チームステップスの活用	東京慈恵会医科大学 感染症科 准教授 東京慈恵会医科大学附属病院 感染対策部 部長	中澤 靖 先生
4	がんに至るヒトパピローマウイルス(HPV)感染 ～予防ワクチンの現状と治療ワクチンの開発	日本大学医学部 産婦人科学系産婦人科学分野 主任教授	川名 敬 先生

第25回			
見えてきたポストコロナの感染症対策			
1	新型コロナウイルスの征圧を目指して	国立国際医療研究センター 国際ウイルス感染症研究センター長 東京大学医学研究所 ウイルス感染部門 特任教授	河岡 義裕 先生
2	紫外線が変える感染対策	広島大学病院 感染症科 教授	大毛 宏喜 先生
3	コロナ時代の帯状疱疹予防 ～ワクチン接種の重要性	愛知医科大学 皮膚科学講座 教授	渡辺 大輔 先生
4	耐性グラム陰性腸内細菌の最近の動向	藤田医科大学医学部 微生物学講座・感染症科 教授	土井 洋平 先生

◆講演記録集をご要望の方、第1回～第19回の講演についてお問い合わせの方は、裏表紙に記載されているお問い合わせ先、あるいは貴院担当営業員までご連絡下さい。

1

15:10-15:55 ウイルス干渉現象： 新型コロナで疫学が変わった

演者 北里大学 大村智記念研究所 特任教授
中山 哲夫 先生

座長 済生会小樽病院みどりの里 施設長
札幌医科大学名誉教授
堤 裕幸 先生

2

15:55-16:40 病理と検査から見た COVID-19

演者 国立感染症研究所
インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センター
センター長
長谷川 秀樹 先生

座長 川崎市健康安全研究所 所長
岡部 信彦 先生

休憩 16:40-17:00 (20分)

3

17:00-17:45 ウイルス性肺炎の臨床像 ～COVID-19を含めて～

演者 大阪大学大学院医学系研究科
感染制御学 教授
忽那 賢志 先生

座長 滋賀県立総合病院 総長・病院長
京都大学名誉教授
一山 智 先生

4

17:45-18:30 コロナ最後の砦 ECMOとは

演者 かわぐち心臓呼吸器病院 理事長・院長
竹田 晋浩 先生

座長 愛知医科大学客員教授
岡山大学名誉教授
森島 恒雄 先生

代表世話人
森島 恒雄 先生 (愛知医科大学客員教授 / 岡山大学名誉教授)

世話人
一山 智 先生 (滋賀県立総合病院 総長・病院長 / 京都大学名誉教授)
岡部 信彦 先生 (川崎市健康安全研究所 所長)
堤 裕幸 先生 (済生会小樽病院みどりの里 施設長 / 札幌医科大学名誉教授)

※50音順

ウイルス干渉現象： 新型コロナで疫学が変わった



■北里大学 大村智記念研究所 特任教授 **中山 哲夫 先生**

●Profile

1976年 慶應義塾大学 医学部 卒業
 1976年 慶應義塾大学 医学部 小児科学教室
 1978年 東京都済生会中央病院 小児科
 1986年 慶應義塾大学医学研究科博士学位取得
 1992年 北里研究所 ウイルス部 入所

2001年 北里生命科学研究所 ウイルス感染制御I 教授
 2010年 北里生命科学研究所 所長
 2016年 北里生命科学研究所 特任教授
 2019年 北里生命科学研究所 名誉教授
 2020年 北里大学 大村智記念研究所 特任教授

所属学会：●日本ワクチン学会 ●日本感染症学会 ●日本ウイルス学会 ●日本小児科学会 ●日本小児感染症学会 ●日本臨床ウイルス学会
 賞罰：●2014年 日本感染症学会 二木賞 ●2017年 日本ワクチン学会 高橋賞 ●2019年 多ヶ谷記念ワクチン研究イスクラ奨励賞

2019年12月に新型コロナウイルスが出現し、翌年には世界中に感染が拡大しWHOはパンデミック宣言を發した。COVID-19の流行と同時に北半球、南半球のインフルエンザ報告例数は激減し2020年はインフルエンザだけでなく、RSウイルス、エンテロウイルスによる手足口病、ヘルパンギーナ等の流行も認められなかった。マスク、手洗い、3密回避の公衆衛生的な感染症対策が功を奏したともいわれている。しかし、COVID-19流行以前からも呼吸器ウイルス間でRSウイルスとインフルエンザウイルスが共存することはなく古くからウイルス干渉現象として知られていた。代表的な呼吸器ウイルスにはインフルエンザ、パラインフルエンザ、RS、メタニューモ、ライノ、コロナウイルスが挙げられる。それぞれ異なる受容体を介して感染することから競合することはないはずである。しかし、細胞レベル、個体レベルで干渉現象に関与する物質は1954年長野泰一先生により発見された。ウサギの皮膚に不活化ワクシニアウイルスを接種しその後ウサギワクシニアワクチンウイルスを接種すると接種翌日にはウサギワクシニアウイルスの増殖を抑制する物質が産生されておりウイルス抑制因子(インターフェロン: IFN)と命名された。IFNはIFN受容体に結合しJAK-STATのシグナル伝達系を介してMxAタンパクを産生し粒子形成を抑制、2-5 A synthetaseはRNA分解酵素を活性化しウイルス

RNAを分解、タンパク翻訳を抑制する等の多くの機能を介して抗ウイルス状態を誘導する。細胞レベル、個体レベルの干渉現象は主としてウイルスのIFN産生能が規定しており図に示した。

しかし、社会レベルでの干渉現象は人の動き、社会活動性、生活環境、人口密度、温度や湿度といった環境因子、ワクチン接種などに影響される。新型コロナウイルスは変異を蓄積し感染力が強くなっており未だ収束の気配は認められず、インフルエンザは2020/21、2021/22と2シーズンにわたって北半球での流行は認められなかった。オーストラリアや欧州では2022年5月にはインフルエンザとCOVID-19の同時流行が認められ、今シーズンは出入国制限が緩和されヒトの流れが増加し同時流行が懸念される。RSウイルスの流行も2021、2022年と5月と例年より早く流行が観察されておりCOVID-19の流行と共に注意が必要である。

病理と検査から見た COVID-19



■国立感染症研究所
インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センター センター長 **長谷川 秀樹 先生**

●Profile

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1993年 北海道大学医学部医学科 卒業 | 2009年 国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター 第6室長 |
| 1993年 北海道大学大学院医学研究科(病理学) 入学 | 2011年 国立感染症研究所感染病理部長 |
| 1995年 米国・ロックフェラー大学留学 | 2019年 国立感染症研究所インフルエンザウイルス研究センター長 |
| 1996年 アイルランド・ユニバーシティ・カレッジダブリン 留学 | 2021年 国立感染症研究所インフルエンザ・呼吸器系ウイルス研究センター長(現職) |
| 1997年 北海道大学大学院医学研究科博士課程修了 | WHOインフルエンザ協力センター長併任 |
| 1997年 国立感染症研究所感染病理部 研究員 | |
| 2003年 国立感染症研究所感染病理部 第2室長 | |

政府委員等：●内閣府新型インフルエンザ等対策推進会議基本的対処方針分科会委員 ●厚生科学審議会予防接種・ワクチン分科会副反応検討部会委員 ●東京 iCDC 専門家ボード微生物解析チームリーダー
学会評議員など：●日本ウイルス学会理事 ●日本神経感染症学会理事 ●Global Virus Network Center Director

2019年大晦日に第一報のあったCOVID-19に関するニュースは中国湖北省武漢市で原因不明のウイルス性肺炎患者が発生、人から人への感染は確認されていない、というものであった。しかしそれから数週間のうちにこのウイルス性肺炎患者は日本を始め各国へと広がっていきパンデミックに至った。国内では早急に検査体制の整備、ワクチン開発、病態の解明と治療薬の開発と課題が次々と現れた。検査法の構築は感染研の室員3名の当時のウイルス第3部の急性ウイルス性呼吸器感染症を担当する室に任された。短期間で解読されたゲノム配列を元にコンベンショナルPCRのプライマーが設計され、1月15日に国内1例目の同定に至った。その後、リアルタイムRT-PCRが開発され1月のうちに全国の地方衛生研究所検査に配布された。武漢からのチャーター便による帰国が始まり、毎日300名弱が帰国し、それら全員に検査する事が決定したが、その時、感染研で1日に検査できる量をオーバーしていた。更に追い打ちをかけたのが、3,700名以上を乗せたクルーズ船で起こったCOVID-19感染クラスターだった。全所体制での検査対応を行い、国が主体となつての検査オペレーションが終了し検査の主体は自治体、民間へ移行していった。ウイルスの抗原を検出する

迅速診断キットの開発も始まり、まずはSARSウイルスの研究で得られていたモノクローナル抗体等を活用した検査キットが開発されていった。診断に用いる検体、ワクチン開発、治療薬開発には正しく感染部位や病態を理解する必要がある。その為には有用なのが剖検検体を用いた病理学的な解析である。ウイルスはどこに感染し、その結果として生体はどのように反応し病気を起こしているのか、その理解の為に人体例の剖検、及び動物モデルを用いた病理学的解析が行われた。剖検例の解析では瀰漫性肺胞障害を主体とするウイルス性肺炎像が主体であり、SARSや高病原性鳥インフルエンザH5N1感染と同様の病態が起きている事、更に血栓が全身で起こりやすい状態になっている事等が明らかとなってきた。動物モデルはその後のワクチン開発において安全性有効性の評価に貢献した。

これら病理及び検査からみたCOVID-19を概説したい。

ウイルス性肺炎の臨床像 ～ COVID-19 を含めて～



■大阪大学大学院 医学系研究科 感染制御学 教授
 医学部附属病院感染制御部 部長 / 感染症内科 診療科長
 感染症総合教育研究拠点 (CiDER) 人材育成部門 副部門長

忽那 賢志 先生

●Profile

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| 2004年 山口大学医学部 卒業 | 2013年 同 国際感染症センター 医員 |
| 2004年 関門医療センター 初期研修医 | 2018年 同 国際感染症センター 国際感染症対策室医長 |
| 2006年 山口大学医学部附属病院 先進救急医療センター | 2021年 大阪大学大学院医学系研究科 感染制御学 教授(現職) |
| 2008年 奈良県立医科大学附属病院 感染症センター医員 | 大阪大学医学部附属病院 感染制御部 部長(現職) |
| 2010年 市立奈良病院 感染症科 医長 | 感染症総合教育研究拠点(CiDER) 人材育成部門 副部門長(現職) |
| 2011年 山口大学大学院医学博士 | 2022年 大阪大学医学部附属病院 感染症内科 診療科長(現職) |
| 2012年 国立国際医療研究センター 国際感染症センター フェロー | |

主な役職：●厚生労働省 新型コロナウイルス感染症 診療の手引き 編集委員 ●日本感染症学会 新型コロナウイルス感染症 治療指針 編集委員
 ●東京都 感染症アドバイザー ●大阪府新型コロナウイルス感染症対策協議会 委員 ●大阪府新型コロナウイルス対策本部専門家会議 構成員 ●日本臨床微生物学会 評議員 ●NPO 法人 日本 ECMOnet 理事 ●独立行政法人国際協力機構 (JICA) 国際緊急援助 (JDR) 感染症対策チーム

COVID-19 は SARS-CoV-2 によるウイルス性呼吸器感染症である。一部の患者では肺炎がみられ、また重症化する症例では急性呼吸窮迫症候群 (ARDS) へと至ることがある。COVID-19 ARDS では、肺のびまん性肺胞損傷という典型的な ARDS の病理学的変化が起こっていることが分かっている。

ウイルス性肺炎から ARDS へと至る病態は、インフルエンザでも、SARS でも知られているが、なぜ COVID-19 では重症化へと至りやすいのか、十分には分かっていない。

また、COVID-19 の肺炎では酸素飽和度が極端に低下している状態であっても患者自身が呼吸苦を強く訴えない、いわゆる "happy hypoxia" がしばしば観察される。この "happy hypoxia" についても、他の疾患で見られることはあるが COVID-19 に特徴的な所見と言える。

このように、COVID-19 の肺炎、そして ARDS にはまだ分かっていない謎があり、これについていくつかの perspective が得られている。本講演では、感染症医を勝手に代表して「感染症医が COVID-19 肺炎をどのように解釈しているのか？」について述べたい。

コロナ最後の砦 ECMO とは



■かわぐち心臓呼吸器病院 理事長・院長 **竹田 晋浩 先生**

●Profile

1986年 日本医科大学 卒業
1992年 日本医科大学大学院 修了
1996年 スウェーデン カロリンスカ研究所 留学
2006年 日本医科大学附属病院集中治療室 准教授
2014年 日本医科大学附属病院集中治療室
外科系集中治療科 教授
徳島大学医学部 救急集中治療医学 客員教授

2015年 かわぐち心臓呼吸器病院開設 理事長・院長(現職)
日本医科大学特任教授
2020年 日本COVID-19 対策ECMOnet 設立 代表
2021年 NPO 法人日本ECMOnet 設立 理事長(現職)
2021年 東京理科大学大学院 経営学研究科 上席特任教授
(現職)

受賞歴: ● 1999年9月 日本医科大学医学奨学賞 ● 2003年3月 東京都医師会医学研究奨励賞 ● 2021年3月 未来のいしずえ賞(KODAMA 国際教育財団) ● 2021年12月 日本医療研究開発大賞 内閣総理大臣賞 ● 2022年4月 Karolinska Institutet, honorary doctor 厚労省研究班および事業:

● 2010-2017年度 新型インフルエンザ研究班(森島班)・班員 ● 2013-2015年度 特別研究班・重症心不全および呼吸不全への体外式膜型人工肺治療の研究班・代表 ● 2018-2020年度 AMED 新興・再興感染症に対する革新的医薬品等開発推進研究事業、ウイルス性重症呼吸器感染症に係る診断・治療法の研究 ● 2020年度 ECMO チーム等養成研修事業/重症者治療搬送調整等支援事業/日本集中治療医学会 評議員、専門医、ECMO プロジェクト委員長/日本呼吸療法医学会 理事・専門医 2012-2018 副理事長

コロナウイルス感染症(COVID-19)への治療は重症者では困難を極めた。通常の呼吸不全とは異なる病態を呈し、全容が解明されるまでは時間が必要であり、今でも不確実な部分がある。世界中で数百万人が人工呼吸、ECMOによる治療を必要とした。幸い日本では医療機器が不足する事態は起こらなかったが、一部の地域では爆発的に患者が増えた時、コロナ対応病院での呼吸器がゼロになる事態もあった。

通常と大きく異なったのは血栓ができやすいことであった。ECMOは日常的に血栓との戦いであり、血栓を作らず、また出血させないようにするという、凝固専用系の管理は非常に重要である。コロナ重症患者へのECMO管理は血栓管理など実際の治療は難しい。

第26回 SRL感染症フォーラム

したたかなコロナに対する感染症対策

第26回 SRL感染症フォーラム 要旨集

2022年12月発行

●発行／H.U.フロンティア株式会社
プロモーション推進部 学術企画課

〒163-0409 東京都新宿区西新宿二丁目1番1号 新宿三井ビルディング9F
TEL: 050-2000-4550

当社は、その理由の如何に係わらず、本誌記載の記事（図版・写真等を含む）について許諾なしにコピー機による複写、他の印刷物への転載等、複写転載に係わる一切の行為、並びに翻訳、デジタルデータ化等を行う事を禁じます。無断でこれらの行為を行いますと損害賠償請求の対象となります。

■連絡先：H.U.フロンティア株式会社