

## 感染対策の体制作りから COVID-19対策の振り返りまで

内科学Ⅲ教室 専門教授

浮村 聡



2024年3月末を持ちまして本学専門教授を定年退職となる浮村です。本誌では就任の挨拶が定例で、今回は異例の定年退職前の挨拶ですがCOVID-19の包括も含めてという依頼でしたのでご容赦ください。

私は昭和59年に大阪医科大学を卒業し、直ちに内科学Ⅲ教室に入局し、循環器内科医としてキャリアを積んできました。学位はウイルス性心筋炎の論文で取得し、ウイルス性心筋炎の研究歴があることと、以前内科学Ⅲが法定伝染病の診療をしていたことから、総合内科専門医、循環器専門医に加えて2つ目の専門領域として感染症専門医を取得しました。そして2つの専門領域を有する総合内科専門医として2009年に大阪医科大学内科学総合診療科担当専門教授に就任しました。

その直後に発生したのが2009H1N1pdmによる新型インフルエンザ・パンデミックでした。海外で感染した患者が感染症指定医療機関で診療されるニュースを見ながら、水際作戦で感染を食い止められるはずもなく、国内感染例が発生するのも時間の問題と考えていました。行政からの要請により帰国者、接触者外来を開設したのち、神戸での市中感染の拡大とともに、大阪での感染ルート不明の市中感染第一例を診療することとなりました。その後大阪府知事の指示による大規模な学校閉鎖は効果的で、この時に関西に入ってきた株は日本からいったん消え、他のルートからの株が日本全国に広がり大流行となったのです。この2009H1N1pdmは幸いにも病毒性の強いウイルスではなかったことと、外来診療の場に迅

速抗原検査と抗インフルエンザ薬が既に普及していたことが日本の医療に幸いました。外来での早期診断、早期の抗インフルエンザ薬の投与によりこのウイルスによる日本の致死率は極めて低く抑えられました。しかしこれらが判明するには時間を要し、当初は我々の臨床現場には多くの負荷がかかりました。大阪医科大学に行く新型インフルエンザ患者がいるという風評被害も受け、当時の感染対策室長の退職も重なり、花房病院長のご指名で2009年7月1日感染対策室長を拝命することとなりました。

パンデミック以前には私は一介の感染対策室員でしたので、それからの生活は一変しました。様々なマニュアルを作成し、感染対策室の組織づくりを一から開始することとなりました。その後他院から移ってきてもらった川西師長の協力は、新たな体制作りは不可能だったと考えています。またその後の様々な業務、私立医科大学協会の感染対策協議会への参加や、新たな診療報酬改定により感染対策に対する加算が開始されるのに合わせて結成した北摂四医師会感染対策ネットワークと参加施設への指導においても、師長の貢献度は高く感謝しています。

その後パンデミックから10年が経過し、地域の連携病院の感染対策の担当者も入れ替わって、行政との連携やパンデミック時の体制づくりをあまり誰も知らない状況下で、2019年春に新型インフルエンザ患者対応の机上シミュレーションを行ったのは良いタイミングでした。その9か月後にCOVID-19が中国で発生し、良い予行演習となったのです。

前回の2009H1N1pdmによるパンデミックとの最大の違いはより重篤な疾患であること

に加え、ありとあらゆることが不明で、検査、診断、管理、予防、治療、すべてゼロからのスタートだったことにあります。また中小病院や開業医が多い日本の医療体制の弱点を明らかにした疾患でもありました。その結果、行政の期待は公的病院や大学病院に向かい、それに対応せざるを得ない状況におかれまして。わからないことが不安を呼びその不安は差別を呼び、第一波の対応においては、院内が混沌とした状況に陥ったこともありまして。その状況下で内科学Ⅱの朝井先生が「コロナに負けるな」「大阪医科大学はOne teamで新型コロナウイルスと戦っています」という動画を作成し、本学のホームページに掲載されました。この動画作成が当初はCOVID-19に後ろ向きだった人たちにCOVID-19に向き合うきっかけを作ってくれたと感じています。

コロナウイルスは直径約100nmの球形で、形態が王冠“crown”に似ていることからギリシャ語で王冠を意味する“corona”という名前が付けられました。もともとコロナウイルスは感冒の原因ウイルスとして4種が知られていました。その後2002年SARS(Severe Acute Respiratory Syndrome)が中国広東省で発生し、SARS患者は8,069人、775人が肺炎で死亡しましたが(致命率9.6%)、肺炎患者しか感染力を有さず速やかに感染は収束しました。このウイルスはACE-2レセプターから侵入し、SARS-CoV2ウイルスはSARSウイルスと80%遺伝子が一致することからこの名がつけら



れました。COVID-19が5類となった現在でも年齢が死亡や重症化の最大のリスクであるのはこのウイルスがACE-2レセプターを刺激することに関連すると考えています。ACE-2を刺激するとそのカスケードの下流にはフォン・ヴィレブランド因子、フィブリン、トロンビンがあり、COVID-19の重症化と血栓形成の関連が証明され、重症化した症例では抗凝固薬の投与が推奨されています。COVID-19の重症化に関してはホストの遺伝的背景との関連が推定され、さまざまなエビデンスが構築されつつあります。一般的に、COVID-19の重症化抑制のためにはワクチン接種あるいは病初期の抗ウイルス薬投与によりウイルス量を減らすことが重要で、ウイルス量を減らせば後遺症も減るというエビデンスが示されつつあります。ウイルス増殖後の病期に重症化する症例では免疫の暴走が関与していることからステロイドや生物学的製剤投与による治療が有効と考えられています。

今回のCOVID-19対応で私が大切にしてきたことは、科学的根拠に基づいた対策立案をすること、そして論文等で知りえない内容に関してはできる限り我々自身で作上げようとしてきたことにあります。当初は救急医療部と総合診療科、そして担当病棟と関係者のみでCOVID-19対応を行っていましたが、適切な个人防护具を適切に使用すれば診療の場で医療者が感染することはないことがはっきりするにつれて協力者が増えてきたと感じました。科学的根拠のもととなる検査体制の構築においては中央検査部、研究機構、微生物学・感染制御学教室の協力が不可欠でした。その成果は最後に示す6編のCOVID-19関連の英文論文や多くの学会発表演題として形に残りました。また本学の現場対応能力の高さと病院看護部をはじめとする各部署の協力体制、そして職員の倫理観が、当院でのクラスター抑制の一助となりました。COVID-19関連の補助金によりPCRなどの遺伝子検査装置がなかった中央検査部に最

新の遺伝子検査装置が購入でき、これはまさにCOVID-19の正のレガシーであり、次の新興感染症対策に生かせるものと感じます。また今回取り入れられたリモート技術はうまく使って正のレガシーとすべき手段と考えます。また所轄の保健所や地元医師会と協力し、開業医も参加し再構築した新たな北摂四医師会感染対策ネットワークはインフルエンザとCOVID-19が同時に流行する現状においてもこの地域の感染症診療と感染対策の基盤となる存在と信じています。

今振り返って一番難しかったことは感染対策の強化ではなく、感染対策を如何にして緩和していくかという課題であったと感じています。入院患者の隔離解除基準をPCR陰性からCt値35、30そして抗原定量陰性に変える時も、5類となり、入院全員のPCRを止める時も、また接触感染のリスクが低いことからPPEのレベルを下げる時も、科学的根拠に基づいて行いましたが一定の勇気が必要でした。

日本全体のCOVID-19対策に関しては高齢化率の極めて高い日本の人口比の致死率が米国をはじめとする欧米諸国の約6分の1であることから成功したと考えています。強制力のない行動制限、マスクや手指消毒を受け入れる国民性、高いワクチン接種率がこの低い致死率をもたらしたのは間違いないと推察されます。mRNAワクチン技術の開発者カタリン・キリコ氏はノーベル賞を受賞しましたが、この技術は次のパンデミックにおいて強力な武器になるのは確実です。SARS-CoV2の主な感染経路は飛沫感染とエアロゾル感染で接触感染のリスクはさほど高くないことが証明され、病院内での個人防護具装着の指針もそれに合わせて変更してきました。一方で特にワクチンや抗ウイルス薬のなかったパンデミックの初期には過剰な対応がなかったとはいえないと考えていますが、やむをえない面もあったと考えています。感染対策により、飲食はもとより、対面授業や実習

が行えず、特に若者にとってさまざまな体験が制限され、また経済的に負荷がかかり、それが解消できていないことが負のレガシーとして残り、この対策が本学のみならず、日本、世界の課題と考えます。

2024年3月に本学退職後、4月からは大阪医科薬科大学の関連病院で感染症診療と感染対策に尽力する所存ですので今後ともよろしくご依頼申し上げます。

#### 共著者あるいは責任著者として執筆したCOVID-19関連の英文論文リスト

1. Ogawa T, Yamada T, Matsumoto Y, Minami K, Kawanishi F, Nakano T, Ukimura A. Adverse events after administration of the first and second doses of messenger RNA-based COVID-19 vaccines in Japanese subjects aged 12-18 years. *J Int Med Res.* 2022 Oct;50(10):3000605221127518.
2. Yamasaki E, Shimamoto F, Nishikawa H, Goto M, Iwamoto M, Kimura K, Ukimura A, Oosaka N, Taniguchi K, Ono F, Terazawa T, Yamaguchi T, Asaishi K, Ikegami T, Uchiyama K, Nakamura S, Higuchi K. A Prospective Study Regarding the Efficacy and Safety of the BNT162b2 Vaccine in Patients With Solid Malignancies Undergoing Systemic Chemotherapy. *In Vivo.* 2022 Nov-Dec;36(6):2780-2789.
3. Ogawa T, Yamada T, Matsumoto Y, Minami K, Kawanishi F, Nakano T, Ukimura A. Adverse events after administration of the first and second doses of messenger RNA-based COVID-19 vaccines in Japanese subjects aged 12-18 years. *J Int Med Res.* 2022 Oct;50(10):3000605221127518.
4. Iwamoto M, Ukimura A, Ogawa T, Kawanishi F, Osaka N, Kubota M, Mori T, Sawamura R, Nishihara M, Suzuki T, Uchiyama K. Association between history of HBV vaccine response and anti-SARS-CoV-2 spike antibody response to the BioNTech/Pfizer's BNT162b2 mRNA SARS-CoV-2 vaccine among healthcare workers in Japan: A prospective observational study. *PLoS One.* 2022 May 16;17(5):e0268529.
5. Yamada T, Ogawa T, Minami K, Kusaka Y, Hoshiga M, Ukimura A, Sano T, Kitai T, Yonetsu T, Torii S, Kohsaka S, Kuroda S, Node K, Matsue Y, Matsumoto S. Multiple Cardiovascular Diseases or Risk Factors Increase the Severity of Coronavirus Disease 2019. *Circ J.* 2021 Oct 25;85(11):2111-2115.
6. Minami K, Masutani R, Suzuki Y, Kubota M, Osaka N, Nakanishi T, Nakano T, Ukimura A. Evaluation of SARS-CoV-2 RNA quantification by RT-LAMP compared to RT-qPCR. *J Infect Chemother.* 2021 Jul;27(7):1068-1071.