

〈総説〉

COVID-19についての川崎医科大学附属病院での取り組み ～これまでを振り返って～

大石 智洋

川崎医科大学小児科学 / 附属病院 感染管理室

抄録 2020年1月より、「新型肺炎」と呼ばれ、急激にニュース等でも注目されるようになったCOVID-19。川崎医科大学附属病院ではこの稀な感染症に対峙すべく、2020年2月より、附属病院新型コロナ感染対策委員会を設立いたしました。3月、岡山県内でも新型コロナ感染者が確認されるようになり、入院患者の面会制限を開始し、救急外来特設診察室を使用した「帰国者・接触者外来」（現在の「新型コロナ外来」）を立ち上げました。4月になると、日本全国に「緊急事態宣言」が発令されました。それに伴い院内でのPCR法（real-time PCR）やLAMP法検査の開始、新型コロナ専用病棟を設置しました。この時期、医科大学をはじめとした当院における臨床実習も中止になりましたが、5月の宣言解除に伴い、感染対策を徹底させながら、現在まで継続しています。

7月に入り流行の「第2波」が押し寄せ、再度の感染者の急激な増加が岡山県でも見られるようになり、当院にも新型コロナウィルス感染症の入院患者が収容されました。9月からは、軽症・中等症の新型コロナウィルス感染症患者のための専用病棟の運用も開始され、この運用開始に伴い、軽症・中等症患者を内科診療チーム、重症例を救急科チームが診療する体制が確立しました。

やがて2020年の12月には、さらに大きな「第3波」が押し寄せ、附属病院新型コロナ感染対策委員会のほぼ毎週の開催、院内にLAMP法に代わる新たなPCR法の機器の導入も行いました。このような中、とうとう翌2021年2月には新型コロナワクチンが日本国内でも承認されました。3月よりまずは新型コロナ患者と直接接触する機会の多い当院病院職員から接種が開始されました。

本稿ではその他、2020年1月から現在までに、川崎医科大学附属病院でCOVID-19に対しどのように取り組んできたのかを振り返ります。 doi:10.11482/KMJ-J202147133 (令和3年8月30日受理)

キーワード：COVID-19, 川崎医科大学附属病院, 対策, 振り返り

はじめに

2020年は、新型コロナに始まり新型コロナに終わったといっても過言ではない年でした。我々、川崎学園職員にとっても、おそらく新型コロナに振り回された1年だったと思います。しかしながら、大変だったからこそ、しっかり

取り組みについて振り返り、今後活かしていくことが重要と思われます。

そこで本稿では、COVID-19について、2020年1月から、現在までに川崎医科大学附属病院でどのように取り組んできたのかを振り返りたいと存じます。

別刷請求先

大石 智洋

〒701-0192 倉敷市松島577

川崎医科大学小児科学 / 附属病院 感染管理室

電話：086 (462) 1111

ファックス：086 (464) 1038

Eメール：oo0612@med.kawasaki-m.ac.jp

表1 年表 当院での出来事および日本全国または岡山県の状況

	当院での出来事	日本全国または岡山県の状況
2020年		
1月	発生地域である中華人民共和国湖北省武漢市での渡航歴を確認するよう院内に通達（通達第1号）	「新型肺炎」として、ニュース等で注目される
2月	附属病院新型コロナ感染対策委員会を設立	
3月	入院患者の面会制限を開始 救急外来特設診察室を使用した「帰国者・接触者外来」（現在の「新型コロナ外来」）の立ち上げ	岡山県内で初の新型コロナ感染者が確認
4月	院内でのPCR法（real-time PCR）やLAMP法の開始 新型コロナ専用病棟の設置	日本全国に「緊急事態宣言」発令
5月	全身麻酔患者の入院時コロナ検査（LAMP法）開始	
6月		
7月	外来患者の体温測定開始 海外渡航者のためのビジネストラック外来開設 新型コロナ入院患者の収容開始	日本全国に「第2波」到来し、岡山県内でも流行拡大 岡山県内で初のクラスター発生
8月	新型コロナウイルス抗原検査を開始	
9月	軽症・中等症の新型コロナウイルス感染症患者のための専用病棟の運用開始	
10月		
11月		
12月	附属病院新型コロナ感染対策委員会をほぼ毎週開催 LAMP法に代わる新たなPCR法機器の導入	日本全国に「第3波」到来
2021年		
1月	唾液採取によるPCR法の運用開始	
2月		新型コロナワクチンが日本国内で承認
3月	新型コロナ患者と直接接触する機会の多い病院職員から新型コロナワクチン接種開始	
4月		日本全国に「第4波」到来
5月	入院患者全員のPCR運用開始	岡山県にも「緊急事態宣言」発令
6月	入院時スクリーニングPCRの新システム開始	

第1期：感染対策と診療体制の整備

2020年1月より、「新型肺炎」と呼ばれ、急激にニュース等でも注目されるようになりました。当院では、2020年1月17日に、発生地域である中華人民共和国湖北省武漢市での渡航歴を確認するよう、院内に通達を出しました。それはその後続く数え切れないほどのCOVID-19に関する通達の第1号でした。

日本国内で初めて感染例が発生したのは、ちょうどそのすぐ後、2020年1月20日でした。そして、次第に国内でも感染者が増え始めたため、当院でも、2020年2月25日に、附属病院新型コロナ感染対策委員会を設立いたしました。それとほぼ時を同じくして、川崎学園全体、すなわち附属病院のみならず、総合医療センター、川崎医科大学、川崎医療福祉大学、川崎医療短期大学、川崎医科大学附属高等学校、かわさきこども園、川崎リハビリテーション学院におけ

る新型コロナウイルス感染対策について協議すべく、川崎誠治理事長のご指導の下、尾内一信附属病院前感染管理室長（現医療福祉大学特任教授）を本部長とした、川崎学園新型コロナウイルス感染症対策本部を、同年2月27日に立ちあげました。

第2期：重点医療機関としての態勢整備

2020年3月には、ついに岡山県内で初の新型コロナ感染者が確認されました。それに併せ、当院においても3月19日には入院患者の面会制限を開始し、同年3月23日には救急外来特設診察室を使用した「帰国者・接触者外来」（現在の「新型コロナ外来」）を立ち上げました。この「帰国者・接触者外来」では、内科系診療科の医長やシニアレジデントを中心とした内科診療チームやコロナ看護チームが組織され、献身的に診療に当たりました。

しかし、本外来立ち上げの当初は、疑いの患者さんの検査は全て、保健所に送付し検査を行って行っていました。その後、検査の需要がさらに高まり、当院においても2020年4月3日より、PCR法（real-time PCR）の測定が開始されることとなりました。同年4月20日には新型コロナ専用病棟を設置、さらに、同年4月27日には、LAMP法による測定も開始し、院内で測定可能な検査数が増加しました。

この時期、日本国内全体での新型コロナ患者数はさらに増えて行き、2020年4月7日にまずは東京を含めた7都府県に「緊急事態宣言」が発令され、その9日後にはその発令が全国に広がりました。この期間は岡山県内でも多くの店が休業となり、これまでにない事態であったことを鮮明に記憶されている方も少なくないと思います。このような事態を受け、当院において、5月11日より、全身麻酔患者に入院時、LAMP法を施行することとなりました。

上記の通り、検査体制は充実していきましたが、この時期に深刻であったのが、マスクをはじめとした個人用防護具（personal protective equipment：PPE）の不足でした。中には病院、特に手術時に必要不可欠なサージカルガウンまで不足し、当院においても止む無く手術時期の再検討についての通知を出さざるを得ない状況になりました。

また、感染拡大に伴い新年度早々、医科大学5・6年生の、附属病院・総合医療センターへの臨床実習受け入れも中止になりました。その間は、各診療科にてオンラインによるレクチャーをするなど、工夫をしながら、学生は自宅での実習を行いました。

幸い流行の「第1波」は4月中旬にピークとなりその後漸減し、岡山県を含めた多くの県では2020年5月14日に宣言が解除となりました。そして、同年5月18日より医科大学5年生の臨床実習が再開されました。当院では医科大学の他、医療福祉大学、医療短期大学、旭川荘厚生専門学院からの臨床実習生の受け入れについては、いずれも学生自身の健康管理は当然の事、

患者さんと接する際のマスクのみならずアイガード（眼の保護）についても徹底をさせながら現在まで継続しています。

当院では、患者さんのトリアージとして、2020年7月1日から、外来患者さんの体温測定を開始しました。また、同年7月6日には、ビジネスのために海外へ渡航する方々のPCR検査を施行するための、ビジネストラック外来の運用を開始しました。このように外来を整備している一方で、7月に入り、「第2波」、すなわち再度の感染者の急激な増加が岡山県でも見られるようになり、「クラスター」が、県内でも初めて確認されました。そして、同年7月下旬には、当院にも新型コロナウイルス感染症の入院患者が収容されました。

このような状況下で、当院は、新型コロナウイルスの重点医療機関に認定されました。それに伴い、さらに診療体制を充実させ、2020年8月3日には新型コロナウイルス抗原検査の運用を開始し、これまで数時間以上要していた検査時間が、1時間以内に短縮されました。そして、翌月9月1日からは、軽症・中等症の新型コロナウイルス感染症患者のための専用病棟の運用も開始されました。この病棟の運用開始に伴い、軽症・中等症患者と重症患者をそれぞれ別の病棟で診療する事が可能になり、それぞれ総合診療科の桑原篤憲副部長を中心とした内科診療チームと、救急科椎野泰和部長、宮本聡美副部長、呼吸器内科吉岡大介医長を中心とした救急科チームにて、これまで多くの入院患者の診療が行われております（図1）。

第3期：重点医療機関としての感染爆発への対応

「第2波」が一旦落ち着いた後、やがて2020年の年末には、さらに大きな「第3波」が日本全国に押し寄せました。岡山県でも年末に向け陽性患者が急増し、これまで約2週間に1回の開催であった附属病院新型コロナ感染対策委員会をほぼ毎週開催し、議論を重ねる必要がある事態となりました。院内での診療体制整備の一

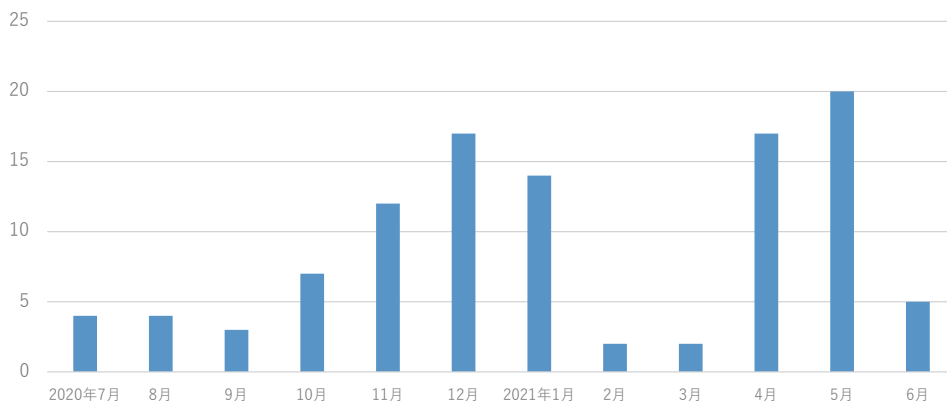


図1 月別 附属病院 新型コロナ入院数

つとして、通山薫検査部部長、河口豊検査技師長、石松昌己副主任技師をはじめとする中央検査部の尽力による検査体制のさらなる充実があり、院内に LAMP 法に代わる新たな PCR 法の機器が導入され2020年12月28日から運用が開始され、さらに簡便な検査が可能になり、2021年1月5日からは、これまで鼻咽頭検体採取とされていた術前患者の PCR 検査を唾液採取で施行できるようなシステムを整えました。

流行の拡大により、11月頃から病院職員において、コロナ陽性者との濃厚接触者の発生も見られるようになりましたがこの検査システムの充実により、濃厚接触者はもちろんですが、病院職員の濃厚接触者と濃厚に接触した病院職員（当院では準濃厚接触者と呼んでいます）に対しても、院内で施行する LAMP 法や PCR 法により、検査当日に結果を知ることができ、迅速な対応が取れました（件数の多い時には、石松昌己副主任技師をはじめとする中央検査部の微生物検査室のスタッフが夜中まで残って作業をしました）。

このような流行拡大の中、2020年12月初旬、イギリスで、新型コロナワクチン接種が開始されたとの、待ちに待ったニュースが入ってきました。現在、このワクチンは、日本でも接種されているファイザー・ビオンテック社のワクチンですが、臨床試験（ヒトを対象にした、薬な

どの有効性や安全性を確かめる試験）が開始されたのが2020年4月の事ですから、過去のワクチンとは比べ物にならないスピードであります。

このワクチンは2021年2月には日本国内でも承認されました。これに伴い、川崎学園においても2021年1月末に「企画部ワクチン接種担当」が設立され、早急にワクチン接種のスケジュールが立案されました。そして、当院では、2021年3月11日よりまずは新型コロナ患者と直接接触する機会の多い病院職員を対象に接種が開始されました。今後、新型コロナワクチンの普及により、感染拡大が抑えられていくことを切に願います。

2021年1月がピークであった「第3波」も一旦落ち着きましたが、3月に入り、新型コロナ感染者数が再度増加し始めました。それに合わせ、当院では同年3月1日から、発熱のある病院職員は、本人の希望により唾液による新型コロナ PCR 検査を受けることができるシステムを構築しました。

おわりに（振り返り）

新年度になり、まもなく日本全国で「第4波」が到来し、5月には岡山県にも緊急事態宣言が発令されました。それに併せ当院も PCR の対象を入院患者全員に拡大し、さらには、6月には、近藤英生血液内科部長や輸血部の皆様のご尽力

により、本館2階高島屋売店跡地における唾液採取にて、予定入院患者全員が入院当日に結果が出るPCR法のシステムも構築されました。

このような大規模な流行を経験し、重点機関である当院にもこれまで多数の新型コロナの患者の入院があり、このような感染の拡大の中で、これまでに3回(2021年1月、4月、5月)、他疾患で入院中の患者のコロナ陽性者の発生がありました。院内での陽性者発生の際は、まず院内における陽性者との接触者のリストアップ、接触者に対するPCR検査、その結果に基づいた隔離期間の決定という順番になりますが、特に最初のうちは、リストアップの作業に多くの時間を費やしてしまい、また、入院中の患者に陽性が判明という事でかなり慌ててしまった部分もありましたが、これまでの経験を生かし、スタッフの協力のもと、現在では冷静かつ、迅速に対応する事が可能になっております。この結果、これまで附属病院内で新型コロナ感染症における、クラスターと呼ばれる集団発生は起こっておりません。これは、附属病院のみならず、川崎学園全体の指揮を取っていただいている川崎誠治理事長、附属病院における新型コロナ対策の指揮を取っていただきまし

た園尾博司前附属病院長、尾内一信前感染対策室長、附属病院内での陽性者発生時に迅速に対応していただいた平田早苗感染管理室看護師長、世良紳語感染管理室専任看護師、そして実際の診療に当たっていただいたコロナ専用病棟スタッフ等様々なスタッフの努力の結晶であり、この場を借りて深く感謝申し上げます。

2021年度の新年度より、永井敦新附属病院長、和田秀穂感染管理部長の指揮のもと、今後も新型コロナ感染症に対する方策を立てていき、その際に附属病院の皆様にはいろいろご協力をお願いする事と存じますが、病院内での感染症拡大を防止すること、そしてそれが病職員の皆様の感染暴露も防止することになると考えておりますので、今後とも何卒宜しくお願い申し上げます。

著者の利益相反開示

本論文発表内容に関連して特に申告なし

謝 辞

本論文の作成にあたり、終始ご指導いただきました川崎誠治理事長に、深く感謝いたします。

〈Review〉

Looking back on the efforts for prevention from COVID-19 infections in Kawasaki Medical School Hospital

Tomohiro OISHI

Department of Pediatrics / Infection Control Team, Kawasaki Medical School

ABSTRACT COVID-19, it was called as “NEW TYPE PNEUMONIA” in January 2020, and then, it became attracted on a lot of news. In February 2020, we established the infection control committee for COVID-19 of Kawasaki Medical School Hospital. The meeting for inpatients were limited, and the clinic for the returnee or contact to patients, that is, the current one for COVID-19, in March. The first statement of Emergency was declared throughout Japan in April. Then, we started the in-house examinations for COVID-19 such as real-time PCR or LAMP method, and the operation of special ward for COVID-19. Furthermore, clinical clerkships in our hospital were stopped at this time. However, they were re-started in May, when the 1st statement and have been continued until now.

The second-wave of COVID-19 begun and the number of patients increased rapidly in including Okayama Prefecture. The 1st inpatients with COVID-19 admitted in our hospital, then. In September, the operation of the ward for the mild and moderate cases with COVID-19 was started. In accordance with this, the treatment system was established as follows; the internal medicine team for the mild and moderate cases, and the emergency team for the severe ones.

And the bigger wave, so-called the 3rd wave arrived in the end of year.

Therefore, the COVID-19 committee were held almost every week, and we introduced the new PCR machine instead of the LAMP method. At last, the COVID-19 vaccine was adopted in Japan in February 2021, and the vaccination was begun for medical-staff who have many chances to contact the patients with COVID-19 in March.

Likewise, I would like to look back at the efforts for the prevention from COVID-19 infections in Kawasaki Medical Schools from January 2020. *(Accepted on August 30, 2021)*

Key words : COVID-19, Kawasaki Medical School Hospital, Prevention, Looking back

Corresponding author
Tomohiro Oishi
Department of Pediatrics / Infection Control Team,
Kawasaki Medical School, 577 Matsushima, Kurashiki,
701-0192, Japan

Phone : 81 86 462 1111
Fax : 81 86 464 1038
E-mail : oo0612@med.kawasaki-m.ac.jp