

新型コロナウイルス感染症
COVID-19

NCGM職員の 経験と証言 2

2021-2022



国立研究開発法人
国立国際医療研究センター

企画・発行：国立国際医療研究センター 企画戦略局 広報企画室

〒162-8655 東京都新宿区戸山 1-21-1 TEL:03-3202-7181 (代表)

<https://www.ncgm.go.jp>



新型コロナウイルス感染症

COVID-19

NCGM職員の 経験と証言

2021-2022

2

はじめに

百年に一度といわれる新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) パンデミックを経験し、これに対峙した NCGM 国立国際医療研究センターの活動を50年、100年先の NCGM 職員、そして国民に記録として残すことが我々の義務であると考え、『NCGM職員の経験と証言2020-2021 (第1集)』を2021年5月に取りまとめました。趣旨に賛同して貴重な「経験と証言」を投稿していただいた多くの NCGM職員に改めて感謝します。当初は公開を前提としない記録集とし、pdfバージョンだけの計画でしたが、内容があまりにも素晴らしく貴重でしたので2021年7月に非公開を希望する投稿を除いて公開可能な書籍の形にまとめ、関係各所に機会あるごとにこの書籍をお配りしています。「100年」を待たずに公開した形となりましたが、NCGMの活動を広報する貴重な媒体となり、多くのお褒めの言葉をいただいています。

その後、感染第4波、東京オリンピック・パラリンピック競技大会、そして最大級の第5波を経験した今、第1集に追加すべき多くの証言が当然ながら出てきましたので第2集を刊行するに至った次第です。日本全体が医療崩壊の危機に瀕した第5波では我々 NCGMも例外ではなく、現場のスタッフはギリギリのところまで踏み張り、この危機を乗り越えました。この場を借りて NCGM 職員の皆さんに改めて敬意と謝意を表したいと思います。

第2集ではその奮闘の記録が随所に記載されています。また、本書編集中の2021年11月、読売新聞に「新型コロナ教訓と備え」というインタビュー記事が掲載されました。NCGMのCOVID-19対応を総括するような素晴らしい内容でしたので、これも併せ本書に引用掲載させていただくことにしました。最後になりましたが、多忙な臨床・研究業務のなか、執筆いただいた職員の皆さんと、編集に尽力いただいた NCGM 広報部門の増田英明室長、西澤樹生係長に深謝いたします。

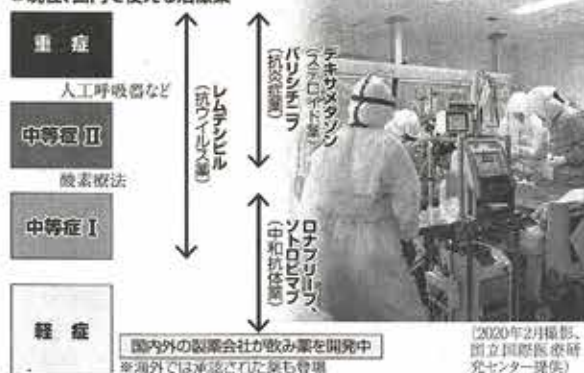
COVID-19パンデミックがこれからどのような経過をたどるのか、さらに大きな感染ピークが来るのか、ワクチンの普及によって収束するのか、収束せず流行を繰り返すのか、ただの風邪になるのか本書刊行時点ではまだ予測ができません。2022年1月に入り、新型コロナウイルス変異株・オミクロン株による感染の急拡大が始まりました。NCGM はこれからも組織の総力を動員してこの感染症に、そして将来出現するかもしれない未知の新興・再興感染症に立ち向かいたいと思います。

2022年1月

NCGM 国立国際医療研究センター理事長
國土 典宏

解説

◆現在、国内で使える治療薬



(2020年2月撮影、国立国際医療研究センター提供)

早期の治療 重症化防ぐ

後遺症 今なお深刻



国立国際医療研究センター
国際感染症センター長

大曲貴夫氏に聞く

おおまがり・のりお 佐賀医科大学(現佐賀大学医学部)卒業。静岡がんセンター感染病部長、国立国際医療研究センター病院感染症内科科長などを経て、2012年から現職。感染症診療や院内の感染対策などに詳しい。50歳。

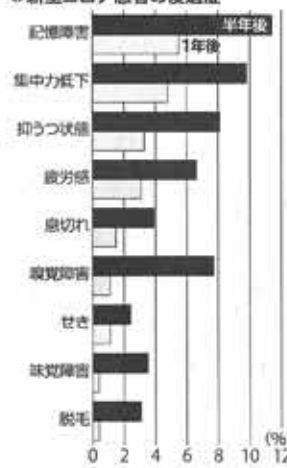
災害レベル
新型コロナウイルスが流行し始めた昨年1月以降、国内の累計感染者数は170万人を超えた。その間、5度にわたる感染拡大の波を経験した。未知の感染症に対し、感染防止策や治療薬もなかった「第1波」は、私たちの働く医療現場にとって非常に厳しい時期だった。

8月のピーク時には、1日あたりの都内の感染者が5000人を超え、自宅療養者は最大で2万5000人、入院先もこの数に達した。制約不能な状況にあり、災害レベルで感染が蔓延を繰り返す非常事態だった。

新たな薬

治療手段そのものに目を向ければ、既存薬の中から効果があれば、既存薬の中から効果があるものを見つけた。新型コロナウイルスは、重症化する前に早期に患者が適切な治療を受けられるようにしなければならぬ。

◆新型コロナ患者の後遺症



「5類」へ変更 慎重に

年末にリスク

これまでの経験から、感染拡大につながる要因はある程度分かっている。一つは、寒い頃に流行する傾向があること。さらに、年末年始や年度替わり、大型連休前後などにみられるように、長距離の移動や集まりが増える人と会う時期が増えていることだ。この年末もリスクが高い。

昨年と同様に11月終わり頃から一気に感染者が増え、12月後半から患者が増える恐れはある。しかし、「密」の回避や適切な換気などの感染防止策を進めれば、それほど大きな波にならない可能性は十分にある。国民の7割以上がワクチンの2回目接種を終えた影響も大きい。第5波の重症患者の多くは、ワクチン未接種者だった。現在、3回

目の追加接種に向けた準備が進められているが、まずは未接種者に接種を促すことが重要だ。

情報発信

ワクチンや治療の進展を受けて、新型コロナウイルス感染症の法的な位置づけを変えるべきだとの指摘もある。過去の感染拡大時に保健所が逼迫したことからも、保健所を通じて、患者が医療を速やかに受けられるよう求める声もあるためだ。

感染症法では、感染症を危険度に応じて1〜5類に分けていた。だが、新型コロナウイルスは1〜5類に属せず、「新型コロナウイルス感染症」の特別な位置づけだ。自治体に全患者の報告が義務づけられ、患者を入院が自宅療養に振り分ける業務が保健所が担う。仮に新型コロナウイルス

情報発信

を季節性インフルエンザと同じ「5類」に変えた場合、全ての医療機関でコロナの検査や入院患者を受け入れることになる。だが、今すぐこの対応が可能とは思えない。現在の位置づけだからこそ、自治体がすべての患者を把握し、入院など感染拡大を防ぐ対策を講じることが出来る。一足飛びに5類に変えるのではなく、従来の分類にとらわれずに情勢に合わせて整理し、段階的に扱いを変更していくべきだろう。

日本では、日々発表される感染者数などの情報をもとに、人々が行動を変えるという研究報告がある。新規感染者が1日5000〜6000人のレベルであれば、誰もリスクを避けるよう行動するだろうが、それでは遅い。流行の早期に正しくリスクが伝わるように情報発信を工夫しながら、社会経済活動の正常化を進める必要がある。

(医療部 野村昌玄)

新型コロナ 教訓と備え 医療現場

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

しかし、治療が進歩しても、今なお深刻なのは、後遺症の問題だ。新型コロナウイルスから回復しても、倦怠感や味覚・嗅覚障害などの後遺症に長期間苦しむ感染者がいる。我々の病院に入院して新型コロナウイルスから回復した457人を対象にした調査では、感染者の4人に1人、1年後も少なくとも約1割、同様の症状が残っていた。新型コロナウイルスの発症時はそれほど大きな症状はなくても、回復から数か月を経た、うつ状態や集中力、記憶力などの障害が出てくるケースがあることも分かっている。

新たな薬

これらの後遺症に対する有効な治療法はまだ見つかっていない。だからこそ、新型コロナウイルスに感染しないことが、最良の後遺症予防策となる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

我々の病院で治療薬として使っていた抗ウイルス薬のレムデシビルが、昨年5月7日、国内では最初の治療薬として特例承認された。その後、炎症を抑えるステロイド薬なども併用するなどして、治療成績は上がってきた。昨年6月以降の全国の入院患者の死亡率は、軽症・中等症患者は1.3%、重症患者では9.8%となり、治療法が確立されていなかった第1波の時期からほぼ半減している。その後も、抗体カクテル療法を始めとする軽症・中等症患者向けの中和抗体薬を使うようになり、年内にも国内で飲み薬が使えようになるとの見通しもある。患者の重症化予防や治療は、大きく進んでいる。

新たな薬

目次

はじめに

国土 典宏 ● 国立国際医療研究センター 理事長	2
--------------------------	---

1. センター編

01	新型コロナ禍の副産物: オンライン会議とハイブリッド学会	18
	国土 典宏 ● 理事長	
02	政府関係者の視察の状況	24
	針田 哲 ● 企画戦略局長	
03	NCGM「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)」に関する情報発信 科学的に信頼できる情報を、わかりやすく速やかに伝える	28
	増田 英明 ● 企画戦略局 広報企画室長	
04	医療機関の情報化と COVID-19	35
	美代 賢吾 ● 医療情報基盤センター長	
05	COVID-19対応と医療情報基盤センターの業務	39
	菅沼 景子 ● 医療情報基盤センター 上級研究員	
	石割 大範 ● 医療情報基盤センター 診療情報管理士	
06	NCGMの研究活動	43
	飯田 龍洋 ● 統括事務部 企画経営部 研究医療課長	

2. センター病院編

07	コロナ禍のなかでの平時 / 非常時診療体制	48
	杉山 温人 ● 病院長	
08	新型コロナウイルス感染症対策本部会議の活動を中心に	51
	梶尾 裕 ● 副院長、糖尿病内分泌代謝科 診療科長、人間ドックセンター長	
09	医工連携の立場から COVID-19対策を考える	56
	丸岡 豊 ● 副院長、医工連携室長、歯科・口腔外科 診療科長	
10	ウィズコロナ時代の消化器内視鏡診療の記録	59
	横井 千寿 ● 内視鏡室 医長	
	鈴木 桂悟、大武 優希、柳井 優香 ● 消化器内科 医師	
	赤澤 直樹 ● 消化器内科 第三消化器内科 医長	
	山本 夏代 ● 消化器内科 第五消化器内科 医長	
	秋山 純一 ● 消化器内科 診療科長 (消化管担当)、第一消化器内科 医長	
11	COVID-19と循環器内科	64
	廣井 透雄 ● 循環器内科 診療科長	
12	循環器内科医として血栓症の経験	67
	原 久男 ● 循環器内科 第二循環器内科 医長	

13 コロナとともに生きる新しい小児科を模索して その2

— COVID-19対応日記2021年— NCGM小児科	71
------------------------------	----

七野 浩之 ● 小児科 診療科長

14 小児科医としてコロナ流行に立ち会って

渥美 ゆかり ● 小児科 医師	76
-----------------	----

15 新型コロナウイルス感染母体から出生した新生児の受け入れ体制の整備

五石 圭司 ● 新生児科 診療科長	78
-------------------	----

16 COVID-19妊婦とその新生児への対応を経験して

兼重 昌夫 ● 新生児科、臨床ゲノム科 医師	81
------------------------	----

17 COVID-19周産期臨床研究を通して

赤松 智久 ● 新生児科 医師、研究所 遺伝子診断治療開発研究部 客員研究員	83
--	----

18 COVID-19重症者病棟での精神科リエゾンチームの取り組み

曾根 英恵 ● 精神科 心理療法士	88
-------------------	----

小川 弘美、宮木 良 ● 看護部 看護部長室付 副看護師長、精神看護専門看護師

加藤 温 ● 精神科 診療科長

19 COVID-19の血糖コントロール

小林 道 ● 糖尿病内分泌代謝科 フェロー	92
-----------------------	----

20 第5波での重症病棟: **外科レジデント/フェローの視点から**

加藤 大貴 ● 外科 クリニカルフェロー	95
----------------------	----

21 コロナ禍における脳卒中診療

藤谷 牧子、玉井 雄大、金山 政作 ● 脳神経外科 医師	98
------------------------------	----

井上 雅人 ● 脳神経外科 診療科長、SCU科 医長、脳卒中センター 副センター長

原 徹男 ● 副院長、脳卒中センター長

新井 憲俊 ● 神経内科 診療科長、脳卒中センター 副センター長

22 COVID-19のNCGM形成外科診療への影響

山本 匠 ● 形成外科 診療科長	102
------------------	-----

23 COVID-19患者に対する前腕外傷手術の経験

景山 貴史 ● 形成外科 レジデント	104
--------------------	-----

24 歯科診療とエアロゾル

高鍋 雄亮 ● 歯科・口腔外科 歯科医師	106
----------------------	-----

25 手術管理部門でのCOVID-19に対する活動 in 2021

山田 和彦 ● 手術管理部門長、消化器外科 診療部門長	109
-----------------------------	-----

佐藤 和恵 ● 看護部 手術室 看護師長

林 由香 ● 看護部 10階東病棟 看護師長

望月 綾乃 ● 統括事務部 財務経理部 医事管理課 診療情報管理・がん登録室
がん登録係 (診療情報管理士)

	長田 理 ● 手術管理部門 副部門長、麻酔科 診療科長	
	原 徹男 ● 副院長、脳卒中センター長	
26	チーム一丸となって乗り越えてきたCOVID-19における ポータブルX線撮影	113
	持木 和哉 ● 放射線診療部門 画像情報管理主任	
27	CT検査における状況の変化	118
	阪本 佳代 ● 放射線診療部門 CT撮影主任	
28	COVID-19が中央検査部門に与えた影響について —2021年度の業務について—	123
	小関 満 ● 中央検査部門 臨床検査技師長	
29	1年を迎えたCOVID-19診療における SARS-CoV-2遺伝子検査の取り組みについて	128
	目崎 和久 ● 中央検査部門 微生物検査室 主任臨床検査技師	
30	コロナ禍におけるソーシャルワーカーの取り組み	134
	芳田 玲子 ● 医療連携広報室 主任医療社会事業専門職	
31	がん患者の相談支援に与えたCOVID-19感染拡大による影響	138
	中山 照雄 ● 医療連携広報室 医療社会事業専門職	
32	COVID-19に対する薬剤部の取り組みについて(その2)	143
	寺門 浩之 ● 薬剤部長	
33	COVID-19ワクチンの納品から接種まで	146
	吉野 景子 ● 薬剤部 薬務主任	
34	COVID-19ワクチン「医療従事者等に対する優先接種」支援の記録	151
	田中 敬子 ● 看護部 第二外来 看護師長	
35	COVID-19ワクチン職域接種における看護師の役割	156
	久下 智佳 ● 看護部 第二外来 看護師	
36	COVID-19重症病棟として第5波で経験したこと	161
	高橋 美穂 ● 看護部 ハイケアユニット 看護師長	
37	COVID-19重症患者との関わりを通して	166
	岩元 幸代 ● 看護部 ハイケアユニット 看護師	
38	コロナ流行時に看護師1年目として配属されて ～ピカピカのコロナファイターズ～	168
	島田 真陽瑠、白井 瑠璃子、山本 智大 ● 看護部 5階西病棟 看護師	
39	新米師長のコロナ奮闘記	171
	廣田 由紀 ● 看護部 13階病棟 看護師長	
40	新人看護師としてCOVID-19の対応をして	174

	石塚 蒼唯、大森 春香、外館 実空 ● 看護部 13階病棟 看護師	
41	『新しい生活様式』がメンタルヘルスに与える影響	176
	宮木 良 ● 看護部 看護部長室付 副看護師長、精神看護専門看護師	
42	COVID-19重症症患者へのECMO治療に関わって	180
	植村 樹 ● 救命救急センター 救急科 医師	
43	救急診療現場におけるCOVID-19第5波の経験	184
	船登 有未 ● 救命救急センター 救急科 フェロー	
44	HCUにおける新型コロナウイルス感染症のマネジメント	187
	岡本 竜哉 ● 救命救急センター 集中治療科 診療科長	
45	集中治療科による重症感染症病棟の実態 ～この悲劇に喰われるな～	195
	関原 圭吾 ● 救命救急センター 集中治療科 医師	
46	COVID-19後方支援 —入院患者に思いを届けて—	203
	杉野 祐子 ● エイズ治療・研究開発センター 副支援調整職	
	谷口 紅、鈴木 ひとみ、栗田 あさみ ● 看護部 専門外来 HIVコーディネーターナース	
	大杉 福子 ● エイズ治療・研究開発センター 薬害専従コーディネーターナース	
	岩田 まゆみ ● エイズ治療・研究開発センター リサーチレジデント HIVコーディネーターナース	
	中村 やよい ● エイズ治療・研究開発センター リサーチレジデント 看護師	
	外山 久美子 ● 看護部 専門外来 看護師	
	岩丸 陽子 ● 看護部 専門外来 看護師長	
	大金 美和 ● エイズ治療・研究開発センター 患者支援調整職	
	池田 和子 ● エイズ治療・研究開発センター 看護支援調整職	
47	COVID-19流行下におけるHIV感染症患者の心理的影響とその支援	206
	小松 賢亮、木村 聡太、霧生 瑤子 ● エイズ治療・研究開発センター 心理療法士	
48	マスクの寄付	209
	大曲 貴夫 ● 国際感染症センター長、AMR臨床リファレンスセンター長	
49	COVID-19クラスター医療施設への外部支援	211
	坂口 みきよ ● AMR臨床リファレンスセンター 主任研究員	
50	チームビルディングを学ぶ場としてのCOVID内科チーム	214
	下村 昭彦 ● 乳腺・腫瘍内科 医師	

3. 臨床研究センター編

51	COVID-19感染拡大とバイオバンク同意の問題	218
	山本 圭一郎 ● 臨床研究統括部 生命倫理研究室長	
	高島 響子 ● 臨床研究統括部 生命倫理研究室 主任研究員	

52	コミュニケーションが大事	221
	尾又 一実 ● データサイエンス部 数理疫学研究室長	
	島崎 あゆみ ● データサイエンス部 数理疫学研究室 研究補助員	
53	COVID-19を対象とした治験を取り巻く状況	225
	渡部 克枝 ● 臨床研究推進部 治験管理室長	
54	コロナ禍における産学連携の取り組みについて	228
	木村 基 ● 産学連携推進部長	
	橋詰 俊彦 ● 産学連携推進部 知財・契約室 上級研究員	
55	産学連携推進部技術支援室の取り組み	231
	竹内(柴田) 潤子 ● 産学連携推進部 技術支援室 上級研究員	
56	ワクチン接種後の抗体価の推移に関する調査	236
	福永 亜美 ● 疫学・予防研究部 研究員	
57	COVID-19対策の将来に備えて:REBINDスタートアップの経験	238
	栗村 尚子 ● 研究資源部 感染症リポジトリ企画室長	
58	COVID-19の国際臨床研究・試験と契約	241
	市川 雅人 ● インターナショナルトライアル部 パブリックリレーション室長	
59	COVID-19診断用検査システムの国際展開と臨床試験	246
	三浦 哲男 ● インターナショナルトライアル部 上級研究員	
60	新型コロナウイルスに関する情報のリアルタイム発信: エビデンスに基づく知見の共有	251
	宋 培培 ● グローバルヘルス&メディシン室長	
	唐子 堯 ● センター病院 国際診療部 副部長	
	満屋 裕明 ● 研究所長	
	國土 典宏 ● 理事長	

4. 国府台病院編

61	発熱外来での診断の難しさ	256
	酒匂 赤人 ● 総合内科 診療科長	
62	国府台病院におけるCOVID-19対応	258
	津田 尚法 ● 総合内科 リウマチ膠原病科 医師	
63	児童精神科病棟におけるCOVID-19対策について	263
	佐藤 由実 ● 看護部 東3病棟 副看護師長	
	板垣 琴瑛 ● 東3病棟 専従心理療法士	
	瀬戸 愛生 ● 児童精神科 レジデント	
	原田 郁大 ● 東3病棟 専従ソーシャルワーカー	
	水本 有紀 ● 児童精神科 医師	

	堀越 綾 ● 看護部 東3病棟 看護師長	
	宇佐美 政英 ● 児童精神科 診療科長	
64	COVID-19パンデミックと摂食障害	269
	河合 啓介 ● 心療内科 診療科長、千葉県摂食障害拠点病院長	
65	前職施設の体験と第4波、第5波の状況報告	274
	山口 裕久 ● 中央診療支援部門 診療放射線技師長	
66	CT検査における診療放射線技師としてのCOVID-19対応	277
	阿部 優 ● 中央診療支援部門 RI検査主任	
67	看護師の視点から実践した、精神科閉鎖病棟でのCOVID-19対策	281
	澤辺 敦子 ● 看護部 2階北病棟 看護師	
68	COVID-19患者との関わり	284
	三宅 美季 ● 看護部 ハイケアユニット病棟 看護師	

5. 研究所編

69	ラオスの新型コロナウイルス感染症の検査能力向上を目指せ!	290
	石上 盛敏 ● 熱帯医学・マラリア研究部 熱帯医学研究室長	
	狩野 繁之 ● 熱帯医学・マラリア研究部長	
70	各部門と連携したCOVID-19に対する研究活動とその成果	294
	杉山 真也 ● ゲノム医科学プロジェクト(国府台) 副プロジェクト長	
71	SARS-CoV-2感染後に発症する小児多系統炎症性症候群の病態・治療反応性に 関連するマーカー探索 —NCGMでの症例経験から多施設共同研究へ—	297
	酒井 愛子 ● ゲノム医科学プロジェクト(国府台) 研究員	

6. 国際医療協力局編

72	東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会開催期間中に、 選手村で支援活動を行った記録(医師)	304
	明石 秀親 ● 運営企画部長	
	伊藤 智朗 ● 人材開発部 研修課 医師	
	井上 信明 ● 人材開発部 研修課長	
	小泉 吉輝 ● センター病院 エイズ治療・研究開発センター レジデント	
	坪井 基行 ● 人材開発部 広報情報課 医師	
	春山 怜 ● 連携協力部 展開支援課 医師	
73	在日外国人コミュニティにおけるCOVID-19対応を支援するための活動	309
	藤田 雅美 ● 運営企画部 保健医療協力課長	
	岩本 あづさ ● 連携協力部 連携推進課長	
	松岡 貞利 ● 連携協力部 連携推進課 上級研究員	

	神田 末和 ● 連携協力部 連携推進課 助産師	
	清原 宏之 ● 連携協力部 連携推進課 歯科医師	
74	COVAX ファシリティのワクチン分配計画を検証する: 「独立したワクチンの分配検証グループ (Iavg)」	317
	蜂矢 正彦 ● 運営企画部 保険医療開発課長	
75	ウィズコロナ時代の国際医療協力と人材育成 一開発途上国と国際機関向けの技術支援・技術的貢献を止めないために一	321
	小原 ひろみ ● 運営企画部 保険医療開発課 国際開発専門職	
	永井 真理 ● 連携協力部 展開支援課 展開支援専門職	
76	コロナ禍におけるラオス長期赴任中の思索	326
	宮崎 一起 ● 運営企画部 保険医療開発課 看護師	
77	東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会・ 感染症対策センター (IDCC) に対する国立国際医療研究センターの支援	329
	村上 仁 ● 人材開発部長	
	市村 康典 ● 連携協力部 展開支援課、連携推進課 医師	
	駒田 謙一、宮野 真輔 ● 運営企画部 保険医療開発課 医師	
	横堀 雄太 ● 運営企画部 保険医療協力課、保健医療開発課 医師	
78	東京2020オリンピック・パラリンピック 濃厚接触者PCR検査支援エピソード	333
	馬場 洋子 ● 人材開発部 研修課 研修専門職	
79	TOKYO2020オリンピック・パラリンピック選手村における 濃厚接触者検査エリアにおける国際医療協力局看護職の支援活動	336
	森山 潤 ● 人材開発部 研修課 看護師	
	土井 正彦 ● 連携協力部 展開支援課 看護師	
	清野 香織 ● 人材開発部 広報情報課 副看護師長	
	馬場 洋子 ● 人材開発部 研修課 研修専門職	
	田村 豊光 ● 人材開発部 広報情報課長	
80	東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会濃厚接触者検査エリア支援 (事務) 一晴海選手村にて一	340
	宮城 あゆみ ● 人材開発部 研修課 医療社会事業専門員	
	天白 弥月 ● 運営企画部 保険医療協力課	
	田村 葉月 ● 人材開発部 研修課	
	大峰 直子 ● 運営企画部 保険医療協力課	
	根岸 正一郎 ● 運営企画部 保険医療協力課 保険医療協力係長	
	珍田 英輝 ● 運営企画部 保険医療協力課 国際協力専門職	

81	コロナ禍におけるオンライン研修	344
	田村 葉月、網蔵 瑠衣 ● 人材開発部 研修課	
	宮城 あゆみ ● 人材開発部 研修課 医療社会事業専門員	
	珍田 英輝 ● 運営企画部 保険医療協力課 国際協力専門職	
82	新宿区ワクチン接種支援	349
	岩本 あづさ ● 連携協力部 連携推進課長	
83	ザンビアにおける新型コロナウイルス感染症対応	351
	法月 正太郎 ● 連携協力部 展開支援課 医師	
84	岡山県庁新型コロナウイルス感染症対策室への出向	356
	袖野 美穂 ● 連携協力部 展開支援課 医師	

7. 国立看護大学校編

85	国立看護大学校研修部の2021-2022 一全研修のオンライン開催一	362
	亀岡 智美 ● 研修部長	
86	2021年度 実習指導者講習会開催までを振り返って	365
	釧物 祐子 ● 研修部 研修課長	

本書掲載の各寄稿記事内の「現在」は、記事内に特記しているものを除き、
2021年10月末時点を示します。なお、執筆者の役職は、当時のものです。

1. センター編

新型コロナ禍の副産物： オンライン会議と ハイブリッド学会

国土 典宏

国立国際医療研究センター 理事長

オンライン会議システムはCOVID-19流行以前から国際学会の会議で活用されてきた。個人的な記憶をたどると、2013年ごろのILCAという国際肝癌学会の役員会は電話会議であった。日米欧数人の役員が指定された国際電話番号にかけると全員が一つの音声でつながる。もちろん顔は見えないし、誰がしゃべっているかは声で判断するしかない。受話器を耳にあて、目をつぶって司会のドイツ人の英語に耳を澄まし、必要なときに(もちろん)英語で発言するという状態が1時間ほど続く。耳が痛くなり、かなり消耗した記憶がある。これがZoomに切り替わったのは2015年ごろであったのではないかと記憶する。IHPBA (International Hepato-Pancreato-Biliary Association 国際肝胆膵外科学会)の執行部役員に就任してから月一回Zoomで開催されるExecutive Committee Meetingに参加することになった。参加者の顔が全て見え、声も明瞭に聞こえてまさにヴァーチャルな会議であり、電話会議とは雲泥の差がある(写真)。便利な時代になったものだと感動した。時差があるので日本からの参加はいつも夜遅い時間帯になり、会議が延びると午前零時近くになることもあるが、居ながらにして世界中とつながる技術は素晴らしいと思う。



2021年9月のある日にZoomで開催された国際学会IHPBAの月例幹部会議(Executive Committee Meeting)の様様。世界各地からの参加なので日本が午後9時、一番早いのは米国ウィスコンシンの午前7時であることがわかる。筆者が司会を務め、会議は2時間ほど続いた

コロナ禍の前、国内の会議でオンライン会議を行うという発想はなかった。それがコロナ禍となり、特に2020年4月の第1波のころは対面の会議が全て中止され、学会関係の会議、厚生労働省(以下、厚労省)関連の会議など全て否応なしにオンライン会議となった。NCGM内の会議も「密」を避けるために多くがオンラインとなり、その後対面会議の形式に戻ってもオンラインを併用するハイブリッド会議が定着している。在京の筆者にはあまり関係がないが、オンライン会議で一番恩恵を受けたのは地方からの参加者ではないか。これまで東京で1時間の会議に参加するために半日あるいは丸一日費やしていたわけで、その負担がなくなったことになる。オンライン会議のデメリットは細かいコミュニケーション不足である。これまで行っていた会議の前の名刺交換や、会議後に本音トークをするような人間関係の構築が難しくなった。

オンライン会議用のソフトウェアで最も普及しているのはおそらくZoomであろう。与えられたリンクをワンクリックするだけで簡単につながり、いつもまず問題なく快適に使えるので筆者も頻用しているがセキュリティに問題があるという意見もある。一回だけZoomを使ったインド主催のWebinarである演者がスライドを共有しているとき、そのスライド画面上に卑猥な落

書きが勝手に現れて驚いたことがある。落書きは数分間続き、これがハッキングなのだと納得した。NCGMではセキュリティで定評のあるTeamsを標準としているが、Zoomほど簡単には会議に参加できないので筆者にとってはややハードルが高い。Skypeは古くからあるソフトで厚労省の会議では当初これを標準としていた。しかし、重要な会議の途中で数分間フリーズするのを私自身経験したことがあり、最近では使われなくなったようである。このほかCisco Webexなどいくつか会議ソフトがあるようであるが使用感に大差ないように思う。今後はFacebook社改めメタ社が開発しているようなアバターを使った次世代の会議ソフトができれば、さらに対面会議に近い状況が再現され、先述した細かいコミュニケーションができないという欠点が解決するかもしれない。

学会もコロナ禍のために否応なしにオンライン化した。我々外科医にとって規模が最も大きく重要な学会は日本外科学会学術集会で毎年春に15,000人を超える参加者が一堂に会する。2020年4月に東京で開催予定であった第120回記念の学術集会は、コロナ禍に直面してとりあえず8月に延期された。パンデミック勃発当初は数カ月延期すれば事態が好転するかもしれないという淡い期待もあったと記憶する。その後も2020年夏に予定されていた学会は12月に、秋に予定されていた学会は翌年2月ごろに延期、というような対応が多くでなされたが、結局コロナ禍は収束せず、完全オンラインか一部の参加者のみ現地に集まるハイブリッド方式の学会となっている。外科学会の話に戻ると、8月に延期しても事態は全く変わらず残念ながら完全オンライン開催となった。オンライン開催だと学会場まで出向かなくても講演をしたり聞いたりできる。さらにオンデマンドで後日視聴することもできるというのは大変便利である。しかし、便利であるが故に外科臨床の通常業務を休むこともできず、外来を閉めることもできずかえって学会に集中できないと個人的には思う。一方若手学会員へのアンケート調査によるとオンライン開催の利便さは捨てがたく、ポストコロナの時代になって対面の学会に戻ってもオンライン部分は残してほしい、つまりハイブリッド方式にしてほしいという強い要望がある。また例えば子育て中の医師のための利便性を考えてもオンライン部分がゼロになることは逆にあり得ない状況になるかもしれない。

学会を主催する立場からみるとハイブリッド方式の学会が最もコストがかかる。学会の会場を準備する費用とオンラインのための機材の準備の両方が必要だからである。またスポンサー企業から見ると対面方式でないと共催セミナーも企業展示もプロモーション効果が少ない。これまでは緊急避難的に企業の理解もありオンライン開催への協力がコロナ前同様に得られてきたが、これからはオンライン部分への協力がどのように得られるのか未知数であると個人的には考えている。

筆者が現在Presidentを務めている先述の国際学会IHPBAの総会World Congressは2年に一回開催される。2018年9月の学会開催地はスイスのジュネーブで、観光でも人気の高い都市での開催であったためか過去最多の参加者数を記録した。次はアジア太平洋地域開催の順番であり、2020年9月の学会開催地はオーストラリアのメルボルンに決まり準備が進んでいたところでコロナ禍となった。2020年3月の段階ではとりあえず2021年2月に延期することが決定された。しかしコロナ禍が短期間には収束しないことが明らかになるにつれてホスト役のオーストラリア肝胆膵外科学会が学会そのものを中止(キャンセル)することを申し入れてきた。オーストラリアはコロナ鎖国で成功を収めていたので、別に国内だけの学会を対面で行い、そこで収益を上げることを企んでいたようである。しかし、キャンセル料が高額で損失が数千万円近くになると試算されることがわかり、学術集会を中止することによる学会員数減少などいろいろなマイナスがあることが懸念された。学会中止に傾くオーストラリア側を説得するために2020年3月から月一回のペースでオンライン会議を開催した。私は当時President-electで、Presidentの南アフリカのMartin Smithと一緒に重苦しい説得のための会議を何回も開催した。そして9月ごろについて完全オンラインでの開催という合意を取り付けることができた。試算によると完全オンラインにすれば赤字も1,000万円程度に圧縮できることが判明しオーストラリア肝胆膵外科学会側もやっと納得してくれた。そうと決まれば2021年2月まで延期することもないということで急遽2020年11月下旬に再度日程変更がなされた。2021年夏から秋にかけて当初から予定されていた2021年度の地域学会への影響を恐れたからである。結局IHPBA 2020 Melbourne World Congressは完全オンラ



2021年4月のある週の筆者のスケジュール表:オレンジ色がNCGM内自室から参加したオンライン会議、水色が自宅から参加した会議、赤枠が国際会議

ンライン会議、夜もオンライン会議がほぼ毎日予定されていた。夜は国際会議が多く、夕食後のくつろぎたい時間帯に英語で会議に参加するのは結構負担である。この問題を解決する名案はない。最後は愚痴になってしまった。

インとなって Melbourne の名前は消えた形で開催され、結果的には大成功で赤字も予想どおり1,000万円程度に収まり、学会財政への影響も最小限に抑えることができた。次は2022年のWorld Congressで2022年3月にニューヨーク開催で準備が進んでいる。この準備のために現在も月一回の準備委員会をオンラインで開催している。2022年3月の時点では米国に渡航できない国も多数あると予想されるが、米国内からの参加者と日本やヨーロッパからの参加者で何とかハイブリッド方式の学会として成功してほしいと願っている。

オンライン会議とハイブリッド学会はコロナ禍がもたらしたイノベーションということもできる。ポストコロナの時代に向けてさらに技術が進歩して対面会議に劣らないコミュニケーションが実現することを期待したい。しかし、一方で便利すぎて欠席できないという新たな問題もあると思う。対面であれば物理的に会場に行く都合がつかなければ文句なく欠席である。しかし、オンライン会議ならパソコンさえあればどこにいてもつながってしまう。私はしたことがないが、移動中のタクシー車内からスマホで会議に参加する方もいる。図は2021年4月のある週の筆者のスケジュールである。昼間もオ

政府関係者の視察の状況

針田 哲

国立国際医療研究センター 企画戦略局長

多くの方にご視察いただきました。現場の状況を的確にお伝えすることを通して、よりよい政策決定の一助になったものと思われま。ネット上の公開情報をもとに、いくつか拾ってみました。

1. 政府要人の視察

第1波のなかにあった2020年3月29日(日)、西村康稔新型コロナウイルス感染症対策担当大臣が、ECMOや治療薬開発現場を視察。4月23日(木)には、加藤勝信厚生労働大臣が、新宿区と新宿区医師会、NCGMなどが連携した新宿モデルの「新宿区新型コロナ検査スポット」を視察されている。

第2波が収まりつつあった8月27日(木)、自民党新型コロナウイルス対策医療系議員団本部の富岡勉議員や国光あやの議員ら5人が来訪。9月3日(木)には、自民党の総裁選2020に出馬表明したばかりの岸田文雄政調会長が、堀内詔子議員、国光あやの議員とともに視察し、ぶら下がり取材で「経済を回すうえで検査を工夫して充実させていくのが大切」としたうえで、「医療機関の経営が深刻な状況にあり、予備費の活用にしっかりと取り組んでいかないといけない」とコメント。この1年後に、岸田議員が総理大臣に、堀内議

員がワクチン接種推進担当大臣になられている。

10月16日(金)に厚生労働省(以下、厚労省)の田村憲久大臣と山本博司副大臣が視察され、10月21日(水)には三原じゅん子副大臣、大隈和英政務官、小鏖隆史政務官が視察された。

11月4日(水)には武隈三議員が来訪され、臨床現場の視察や、医薬品開発などに関する意見交換を行いました。11月10日(火)、西村康稔新型コロナウイルス感染症対策担当大臣の2度目の視察がありました。

不要不急の外出を控える

呼びかけがあった最初の

週末の11月28日(土)、小池百合子東京都知事が4病院を視察され、最後のNCGMにおいて、医療従事者不足が課題であり人材確保の支援を進めたい、と話されました。

2. 総理の視察

12月14日(月)、菅義偉総理大臣が視察されました。時事通信の「首相動静」では、「午後1時25分、東京・戸山の国立国際医療研究センター着。視察。職員と意見交換。午後2時24分から同27分まで、報道各社のインタビュー。同28分、同所発」と掲載。官邸ホームページに視察の様子が紹介されています。

視察後の会見では、「まず、本日、これまでコロナ感染対策の中核的な存在として、今日まで大変活躍されておられます、この国立国際医療研究センター



2020年10月16日 特殊感染症病棟を視察する田村厚労大臣と山本厚労副大臣(厚生労働省ホームページ)



2020年11月4日 意見交換後の集合写真(NCGM)



2020年12月14日 意見交換する菅総理(首相官邸ホームページ)

を視察いたしました。そして感じましたことは、まず、働いていらっしゃる皆さんが自らの危険を顧みずに患者さんを何とか救おうという、そういう強い思いのなかで、このコロナと真正面から戦っている、そうした姿が非常に印象的であり、また、こうした皆さんに感謝と御礼を申し上げたい、そういう気持ちになりました。そして、政府として今成すべきこと、まさにこの、医療関係への支援をしっかりと行うと同時に、看護師さんをはじめ、そこで働いている病院関係者の皆さんの処遇をしっかりとできるような形で支援していきたい、このように思います。それとまた、コロナの対応をしている病院に対して、看護師協会やあるいはいろんな団体からお医者さんを派遣したり、そうしたことによって成り立っているところが沢山あると、こう伺っています。そうした医師あるいは看護師、派遣された方に対しての処遇、ここは倍増したい、このように思っています。それとまた、看護師さんが看護師以外に、例えば清掃の仕事とかいろんな仕事もやらざるを得ないという話も伺っておりますので、そうしたこともやはり専門業者の皆さんにも、政府からお願いして、分担をして、看護師さんに負荷の掛からない、こうしたことをしっかりと支援していきたい、このように思っています。そしてまた、国民の命と暮らしを守る、そういう視点のなかで、医療従事者の皆さん、そして関係者の皆さんに対して、自ら、大変な思いをしていますので、そうした皆さんの働く環境というのをしっかりと整備していきたい

い、そんな思いでありました。」と発言されました。(首相官邸ホームページより https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1214kaiken.html)

3. 総理のワクチン接種

菅総理は、バイデン米国大統領との首脳会談のためCOVID-19ワクチン接種を受けることになりました。厚労省は、2021年3月15日健康局長通知「外交上の特別の事情がある場合の新型コロナウイルス感染症に係る予防接種について」を発出し、渡航前の予防接種を行う必要がある政府代表団への接種を可能としています。



2021年3月16日 ワクチン接種を受ける菅総理(首相官邸ホームページ)

3月16日(火)、総理は、NCGMに到着後、青い「かりゆし」に着替えられ、佐藤朋子看護部長の介助のもと、氏家無限医長によって予防接種を受けられました。接種後の会見では「そんなに痛くもないですね」とコメントいただき、夕方から接種の様態が一斉に報道。「首相動静」では、「午前11時16分、東京・戸山の国立国際医療研究センター着。新型コロナウイルスのワクチン接種。午前11時50分から同52分まで、報道各社のインタビュー。同53分、同所発」と掲載されています。

2回目の接種は4月6日(火)に行われ、「首相動静」では「午前9時21分、東京・戸山の国立国際医療研究センター着。新型コロナウイルスのワクチン接種。午前9時49分、同所発」と掲載されています。

その後、4月16日(金)にバイデン大統領が直接会って会談した最初の外国首脳となりました。報道では、同行者は必要最小限の80人規模だったとされています。無事、訪米できてよかったと思います。

その後も海外に出張される政府関係者へのワクチン接種やPCR検査なども頻回に行われました。

NCGM「新型コロナウイルス感染症 (COVID-19)」に関する情報発信

科学的に信頼できる情報を、 わかりやすく速やかに伝える

増田 英明

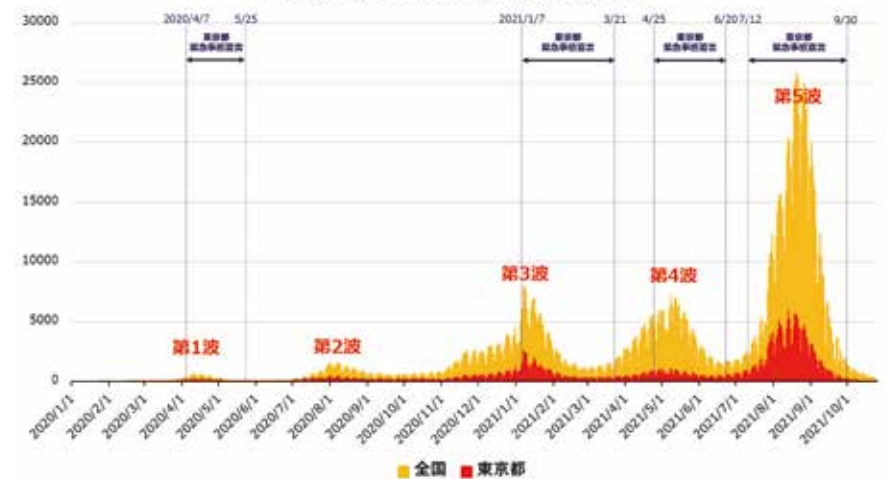
国立国際医療研究センター 企画戦略局 広報企画室長

2021年は、COVID-19の“第3波”がピークを迎えたさなかに幕が開けた。4月には“第4波”、7月以降はこれまでで最大となった“第5波”が、それぞれ発生した。特に“第5波”では、東京都などの緊急事態宣言は2カ月以上に及んだが、ワクチン接種が進んだこと、多くの皆さんが基本的な感染対策を徹底したことなどから、9月中旬以降、感染状況は急速に落ち着いた。10月25日の1日当たりのCOVID-19新規感染確認者数は全国で147人、東京都で17人だが、東京都では、2021年の10カ月のうち、6カ月を超える期間で緊急事態宣言が発出された。まん延防止等重点措置の期間と合わせると、実に9カ月に及ぶ期間となる。COVID-19が猛威を振るうなか、2021年の広報企画室は、メディア勉強会や書籍、冊子制作・発行などを通じて、COVID-19に関する積極的な情報発信を行ってきた。

【1】COVID-19の研究や治療に関する「メディア勉強会」開催実績

NCGMのCOVID-19に関する情報発信で、注力してきたのは「メディア勉強会」である。2020年から合計9回開催しており、2021年は1月から9月までに合計5回開催した。感染対策の観点から、第2回以降は、オンライン

COVID-19 1日当たりの新規感染者数(人)



※2020年1月から2021年10月までの新型コロナ新規感染者数推移
(厚生労働省オープンデータから作成; 東京都が2021年10月に発表した「数字訂正」を反映済み)

COVID-19の研究や治療に関する「メディア勉強会」開催実績

開催日	回	テーマ	講師
2020年	第1回	NCGMが中心となって開始するremedialの最新治療	大森貴夫 (国際感染症センター長)
5月29日	第2回	COVID-19に関する包括的治療-研究開発	杉山道人 (センター副院長) 松浦 五 (臨床研究センター長) 大森貴夫 (国際感染症センター長)
8月6日	第3回	COVID-19に関するレジストリ研究の中間報告	松本真樹 (A/R臨床リファレンスセンター臨床疫学室長) 大澤 洋 (臨床研究センター臨床疫学研究室長) 早川佳代子 (国際感染症センター総合感染症科医長)
9月30日	第4回	①レジストリ研究結果 ②重症化を予測する遺伝子型	松本真樹 (A/R臨床リファレンスセンター臨床疫学室長) 藤澤 翔 (国際感染症センター総合感染症科医長) 杉山道人 (研究開発部プロジェクトマネージャー)
2021年	第5回	①新型コロナウイルスに対して強力な活性を有する化合物と COVID-19関連治療法の研究・開発 ②輸入型ウイルス変異株によるCOVID-19の感染 ③対象とした特定臨床試験結果	渡部明 (研究所長) 杉山道人 (センター副院長)
3月2日	第6回	①COVID-19関連治療法によるCOVID-19の感染 ②重症化を予測する遺伝子型 ③第2回に関するレジストリ研究結果	渡部明 (研究所長) 松本真樹 (A/R臨床リファレンスセンター臨床疫学室長) 藤澤 翔 (国際感染症センター総合感染症科医長)
4月27日	第7回	2021年3月までの新型コロナウイルス変異株特性の入院患者に 関する臨床情報	大森貴夫 (国際感染症センター長)
6月15日	第8回	新型コロナウイルス感染-ワクチン接種と市中感染抑制	渡部明 (研究所長)
9月29日	第9回	①重症化を予測するリスクスコア ②ワクチン接種後のブレークスルー感染	山田 寛 (国際感染症センターフェロー) 松本真樹 (A/R臨床リファレンスセンター臨床疫学室長)

※講師の氏名・所属・役職等は、メディア勉強会当時

第5回「メディア勉強会」



「メディア勉強会」主な報道掲載記事

2021年6月16日 読売新聞（朝刊）



2021年6月17日 毎日新聞（朝刊）



2021年9月30日 東京新聞（朝刊）



2021年9月30日 読売新聞（朝刊）



形式で開催している。

メディア勉強会のテーマは、COVID-19に関する研究手法や研究成果についてである。科学的に信頼できる研究成果について、メディア（報道）を通じて広く社会へ伝えてきた。COVID-19の研究に関するさまざまな情報を、できるだけわかりやすく社会に公開・還元することは、ナショナルセンターとしての重要な責務である。

メディア勉強会には、毎回多くの報道関係の皆様に出席をいただき、質疑応答も活発に行われている。開催後には、講師へ個別取材依頼も多くあり、ウェブニュースや新聞での記事掲載、ニュース番組での放送など、さまざまな報道に結びついている。

[2] NCGMの“COVID-19対応”をまとめた職員寄稿資料集

『NCGM職員の経験と証言』

NCGMは、COVID-19に関するさまざまな対応を広く社会に共有し、他の医療機関の参考にしていただければと、私たちの経験や知見、方法などをNCGMウェブサイトで公開している。また、NCGMが行ってきたCOVID-19対応の「記録」を後世に伝えるため、さまざまな資料を制作している。その一つが、NCGMの“COVID-19対応”をまとめた職員寄稿資料集『NCGM職員の経験と証言』である。

“第3波”までの対応を中心にまとめた第1集「NCGM職員の経験と証言2020-2021」は、「内部資料版」(PDF; 83編)が2021年5月に完成、「公開版」(冊子; 74編)を2021年7月に発行した。

2021年10月現在、“第4波”以降、“第5波”までの対応を中心にまとめた第2集「NCGM職員の経験と証言2021-2022」を制作中である。

[3] NCGM発、COVID-19に関する学術論文の公開

<https://www.ncgm.go.jp/covid19/academicpaper.html>

NCGMからの学術論文発表について戦略的かつ迅速的に検討する「NCGM COVID-19 Publication Committee」で支援した研究論文については、NCGM職員が著者に含まれる掲載済み論文が公開されている。そのうち、

第1集「NCGM職員の経験と証言2020-2021」(内部資料版)



第1集「NCGM職員の経験と証言2020-2021」(公開版)



NCGM職員が筆頭著者または責任著者である掲載済み論文については、NCGMウェブサイトでは邦文要旨と文献情報を公開している。

2021年10月19日現在、123報を公開した。これらの論文も含め、NCGM職員が携わったCOVID-19関連論文数は、全体で158報となっている。

【4】メディア取材調整と取材対応

2020年1月29日の中国・武漢帰国者対応以来、NCGMにはCOVID-19対応についてメディアからの取材依頼を多数いただいている。

取材方法も、面談をはじめ、オンライン、電話、メールなど、その時々^のの感染状況によって対応を変えている。取材が研究に関する場合、満屋裕明研究所長や杉浦^{わたる} 臨床研究センター長から、適宜助言をいただいている。

2021年10月26日現在、メディアからの取材依頼は1,067件、そのうち取材対応したのは626件(58.7%)となっている。

【5】COVID-19感染を拡大させない「新しい日常」に向けて

2021年10月下旬、COVID-19の感染状況は極めて低水準にある。東京都は10月25日以降、東京都の認証を受けた飲食店に対する時短要請を解除し、酒の提供や営業時間の制限をなくすことを決めた。NCGMセンター病院で入院治療しているCOVID-19患者さんも一桁台となっている。

こうした状況のなか、広報企画室は、室長、係長、派遣社員2名の計4名体制で業務を遂行している。

広報係長の西澤樹生^{たつき}さんは、2020年4月着任から1年半余りが経ち、COVID-19対応をはじめ、さまざまな広報業務に主体的に取り組んでいる。その時々^のの判断や決断も、主体的で的確なものになってきた。派遣社員の広報係・関^{のりこ} 則子さんは、各種制作物の原稿制作や校正技術、英語能力を活かした業務をはじめ、取材調整業務、記録写真の撮影などを行っている。2021年3月に着任した派遣社員で広報係の大久保智巳^{ともみ}さんは、デイリーの新聞記事モニター&クリッピング業務をはじめ、「NCGM職員の経験と証言」制作に関する事務局業務などに当たっている。西澤さん、関さん、大久保さんには、改めて心から感謝を申し上げたい。

最初のCOVID-19対応の武漢帰国者対応から、間もなく2年となる。現在の感染状況は改善傾向にあるが、新型コロナウイルスが消失したわけではない。これから冬の季節を迎えるなか、感染のリバウンド“第6波”やインフルエンザとの同時流行も懸念されている。広報企画室のCOVID-19に関する広報対応は、まだまだ続いていく。

2022年は、COVID-19の感染が始まって3年目となる。3回目のワクチン接種、治療薬の開発などがより進み、COVID-19の感染を拡大させない「新しい日常」が定着していくことを心から願っている。

医療機関の情報化とCOVID-19

みよ
美代 賢吾

国立国際医療研究センター 医療情報基盤センター長

感染対策の基本は人と人との接触を減らすことにある。COVID-19では、この対策を全医療機関的に行ったことにより、医療従事者同士、医療従事者と患者、患者と家族の間で対面というチャンネルが切断され、コミュニケーションが分断された。ICT（Information Communication Technology）は、情報をデジタルの力で流通させる仕組みであり、対面に代わり、あるいは対面を超えたコミュニケーションを可能にする力がある。

2015年1月に医療情報管理部門長としてNCGMに赴任して以来、情報ネットワーク、情報システムの改革を進めてきた。当時、外部からは読むことができずメールボックスの容量も50MBだったメールシステムを、クラウド化し外部から二要素認証で安全にアクセスでき50GB(1,000倍)のメールボックスを持つシステムに変更した。同時にSharepointやOneDrive、Teamsなどのクラウドの情報共有環境を構築した。このようなクラウドサービスを活用するには高速なインターネット回線が必要である。そこで、赴任当時100Mbpsだったインターネット回線を10Gbps(100倍)にまで増速した。

このように、NCGMでは、COVID-19以前に既に組織内の情報化がさまざまな形で進んでおり、会議資料のペーパーレス化や一部でのTeamsの活用、

全職員へのメールアドレスの交付などが行われていた。平時より、着実に情報化を進めていたことが、コロナ禍の初期の段階からNCGMでのスムーズなオンライン会議への移行、リモートワークの実施につながったのではないと思う。

写真1は、当初のコロナ対策会議の様子である。このあとすぐに写真2のような形で、集まる幹部職員を最小限にとどめたオンライン会議へと移行している。リモート会議の急速な広がりにより、個人用の小型カメラやマイク、また会議主催用の大型のマイクやスピーカーなどの設備が必要となった。

しかし、2020年4月ごろには、リモート会議関連の機器は店舗やオンラインで在庫がなくなり、販売中止になって購入できない部署・職員が多数存在した。幸い、医療情報基盤センター(CMii)では、ICT機器を用いたさまざまな研究を行っており、その研究費で確保していた各種のICT機器を(研究に支障ない前提下で)希望する職員に貸出を行い、急場をしのいだ。

診療現場でのICT活用は、手探りの状況が続いた。ゾーニングのために分厚いビニールシートで分断されたナースステーションと病室をiPadで結んだり、面会禁止で会えなくなった患者と患者の家族、そして新生児とお父さん・



写真1 最初期のコロナ対策会議



写真2 リモートに移行したコロナ対策会議

お母さんのオンラインでの面会など、機能や技術面に加えて、運用方法や設定など、さまざまな工夫を現場と相談しながら進めた。DCCでは、感染病室内に貸し出していたノート型電子カルテがしばしば故障した。出向いて調べてみると、感染防止のために、ノートパソコンの本体がサランラップでぐるぐる巻きにされていた。これでは、さすがに熱暴走するので、吸気口と排気口をハサミで穴を開けた。ICUのコロナ病床に貸し出していたiPadがCMiiに返却されたとき、表面はアルコールで清拭したが、内部は洗浄することができない。放熱用の穴から侵入したウイルスが出てくるかもという恐怖もありDCCに相談したところ、「1週間も放置すれば死滅しています」とのことで、回収後1週間は厳重保管ということで対応した。



写真3 手作りパーティション

でも電子カルテに不具合があれば、調査に出向き対応を行う。オペレーター自身も感染リスクを負うし、また、院内を歩き回るオペレーターが感染すると院内に感染を広げかねない。そのようなリスクをできるだけ下げるために、日常の体調管理はもちろんのこと、彼ら自身で職場に写真3のような手作りパーティションを作り上げた。コロナ禍においても、NCGMの診療を支えるために、彼らが使命感を持って対応してくれたことに感謝している。また、別稿では、CMiiの職員2名が代表してコロナ禍での具体的な取り組みを報告している。的確に業務を遂行したCMiiの職員全員に改めて感謝申し上げる。

そのようななかでも、日常のCMiiとしての業務は続いた。CMiiには、診療現場での電子カルテの不具合対応やメンテナンス作業を行うオペレーターと呼ばれる委託職員が12名在籍しており、コロナ禍でも通常どおりの業務を行った。一般病棟であっても、コロナ病棟であっ

振り返って、医療情報の観点から、COVID-19が診療現場にもたらしたものを考えると、それはある意味コミュニケーション・クライシスであったのではないと思う。そもそも医療の多くの側面はコミュニケーションで成り立っている。このコミュニケーションを平時から向上させるためのICTを使ったDX(Digital Transformation)を進めることこそが、平時の医療機関の診療の力を向上させると同時に、通常のコミュニケーションが破綻する非常時には診療の力を維持するための支えとなるのではないかと感じている。



写真4 CMiiスタッフ
CMii職員とオペレータースタッフ。左は実際に、コロナ病棟に貸し出したiPadとスタンドの一部

COVID-19対応と 医療情報基盤センターの業務

菅沼 景子

国立国際医療研究センター 医療情報基盤センター 上級研究員

石割 大範

国立国際医療研究センター 医療情報基盤センター 診療情報管理士

■ 情報ネットワークとIT機器の貸出について

2019年11月半ばに入職し、職場に慣れてきたと思ったら中国・武漢からの帰国者のバスが NCGMに到着していました。検査のたびに情報センター棟の近くにバスが停まっていたため、帰国者の皆さんとバスの運転手さんの不安そうな顔が記憶に残っています。そのときはまだ、このCOVID-19が病院のネットワーク運用に影響してくるとは全く思っていませんでした。

状況が変わり始めたのは2020年の2月末、感染症病棟にある陰圧室の重症系ネットワークがうまく機能しないという問い合わせが入ってからでした。ベンダーの担当者と協力して調査を進めて原因が判明しても、患者さんが入室していたら配線などを伴う物理的な対応は行うことができません。患者さんの入れ替わりが行われる、ほんの1時間程度、医療職の皆様が部屋の消毒を行っている横で対応を行うことができました。私たちも感染対策を厳重にしたうえでの作業でしたが、このときの現場の緊張感から、本当に大変なことが起こっているのだと痛感したのを覚えています。

第1波の大変さを実感したのも、iPadの貸出を開始したころです。陰圧室にいる患者さんの状況をテレビ通話で確認したい、オンライン面会を行い

たいなどの要望が多く出てきました。しかし当時の院内には電子カルテ用の無線LANのみ存在し、インターネットに接続可能な業務系の無線LANはなかったため、例外的にPocket Wi-Fiの貸出も開始することになりました。Pocket Wi-Fiは大変便利ですが、セキュリティは全く考慮されていません。NCGMのメディアへの露出が増えていましたので、当センターを狙ったサイバー攻撃が激化しているなか、どうすれば安全に、要望を満たせる形で通信ができるか、部内で協力し合って工夫しました。セキュリティと利便さはトレードオフの関係です。現場の皆様は患者さん対応で忙しいなか、快くセキュリティ対応を受け入れてくださり、本当に感謝しています。

iPad以外にオンライン会議用の機材の貸出も行うこととなり、使い方も含めて医療情報基盤センター(以下、CMii)への問い合わせも増えておりました。COVID-19 関連の対応は最優先、という美代センター長からの指示により、部のメンバーで必死になりながら対応していたのを覚えています。

梅雨ごろからセンター全域のネットワーク更新のプロジェクトを開始し、センター全域に業務系の無線LANも整備していったのですが、どうしてもネットワークやインターネットの停止が伴ってしまいます。重症の患者さんが入院しているなか、また多くの患者さんが搬送されてくるなか、たくさんの病院のスタッフに大変なご協力をいただきました。ご協力のお陰で、現在、新ネットワークは無事稼働しており、iPadも安全な業務系ネットワークに接続されています。

COVID-19の対応は、遠隔でコミュニケーションができるITの便利さを感じると同時に、セキュリティの大切さ、そしてネットワークを構築・維持するために生じてしまう物理的な制約を強く感じた経験となりました。

最後になりますが、ご協力いただきました全センターの皆様、CMiiの皆様に、心から感謝申し上げます。

(菅沼景子)

■ コロナ禍でのデジタル化推進と電子カルテ対応

「今日の会議、Teamsだけ？」

そんな言葉が日常業務のなかで当たり前のようになってきました。今では職

員のなかでTeamsという言葉を知らない人はいないのでは、というくらいにNCGMで普及しているツールです。実際、現在の利用率は約90%に上り、Microsoftによれば医療機関のなかではトップクラスの活用状況です。このツールはNCGMが2015年に導入したOffice 365のなかのアプリケーションの一種です。

Web会議やチャットなどの堅苦しくないコミュニケーションと、“チーム”による情報共有が可能な点で、コロナ前からCMiiはTeamsを評価し、その活用を模索していました。しかし、2019年の時点では、まだ利用者は20%前後でした。そこで、コロナ禍になる前の2019年10月にTeamsを活用するためのワークショップをMicrosoftの協力の下NCGMで開催しました。幸運にもコロナになる前に開催できたことで、その後のNCGM内の「非接触」をキーワードとした業務の見直しにTeamsが利用され、各部署のさまざまな工夫や独自の活用が進められる下地となりました。

2020年に入りCOVID-19感染者が増加するなか、NCGMでは感染対策として院内で開催する会議や委員会は原則Teamsを利用するという方針が病院で決定されました。当初は、会議機器のセッティング方法やTeamsの操作方法などを会議ごとに張り付けてレクチャーしていましたが、今では会議や各種委員会で毎日のように各職員が主体となって利用しています。

オフラインの会議を担当部署だけで実施していることと同様に、Teams利用を円滑に軌道に乗せ、担当者が自由に主体的にオンラインの会議を実施できるようにしたい。Teamsの利用が決まった当初から、操作マニュアルを整備してSharePointで共有しました。併せて、Office 365の他機能も利用した組織としてのデータ保管法などの利用方法を周知しました。特に一番大きな工夫の一つがSharePointで作成したNCGMポータルサイトのTeams内でのピン留め機能です。アプリケーションを切り替えることなく、Teamsの画面から組織として共有すべき情報へのアクセスが可能となり、情報検索の手間を軽減するだけでなく、NCGM全体の業務効率化に着実に寄与していると自負しています。

また、当時、Microsoftも刻々と変化するコロナの状況に対応するために、On Goingでさまざまな機能を開発していました。NCGMの現場からこんな

機能があればいいのという意見をMicrosoftにも定期的にフィードバックしており、実現した例として、Web会議の画面分割が従来の9分割から98分割になったことやリアルタイム文字起こし機能などがあります。もちろん我々の意見だけではないと思いますが、開発の優先順位の決定に我々現場の意見も反映されたのではないかと思います。

さて、もう一つ、診療と直接関係する電子カルテの対応についても触れたいと思います。NCGMのコロナ対応が進むにつれ、病棟の使い方なども徐々にコロナ体制へとシフトしていきました。コロナ患者を受け入れた病棟からは容易に電子カルテ端末の移動ができなくなることから、5階西病棟、ICU、HCU、12階病棟、13階病棟、新感染症病棟などへ合計29台の電子カルテ端末の臨時増設、PDAやプリンタの増設の対応を行いました。

端末設置は緊急の必要性がある場合が多く、迅速に対応できるようさまざまな準備作業を行っていました。また、いざ設置になると、ゾーニングの関係などもあり、現場までどの経路で行けるのか、動線の確認をしたうえで対応する必要がありました。設置に行った際に、急にコロナ患者が搬送されてくることもあり、設置作業自体が延期になることも多々あり、そのような診療現場の緊張感を設置に携わったオペレータスタッフも肌で感じていました。そのようにして、設置された端末はコロナ対応に用意された端末ではなく日常診療時の端末故障に備えた予備機でした。予備機が底をつきそうな時期がありました。後にコロナ基金の寄付金を一部活用させていただき電子カルテ端末などの補填を行うことができました。この場を借りて感謝御礼申し上げます。

CMiiが行ってきたコロナ禍でのデジタル化推進はTeamsの普及活動だけではありません。少しずつではありますが、Office365を活用してWeb会議で利用する機器貸出申請や、院内ネットワーク利用申請などの、各種オンライン申請の仕組みを開発して提供しています。COVID-19の1日も早い終息を願うとともに、コロナ禍で培ったデジタル技術のノウハウを今後の業務にも最大限活かし、この難局を乗り越えていきたいと思っています。

(石割大範)

NCGMの研究活動

飯田 龍洋

国立国際医療研究センター 統括事務部 企画経営部 研究医療課長

事務部門である研究医療課の視点から、NCGMの研究活動について概説します。

1. 業務紹介

イメージが湧かない方も多いと思いますので、まずは簡単に業務紹介です。研究医療課はNCGM全体における研究管理に関する事務を所掌し、本質的な役割はほかの事務部門と同様ですが、①研究費申請、研究契約、研究実施の機関承認 ②NCGM内の研究活動に関連するルール整備 ③研究関連予算の要求・配分 といった事務処理を担っています。また、研究者の皆様から情報をお預かりする立場上、④新たな企画立案 ⑤組織間の連携・調整 にも携わります。

NCGMは政策的にも要となりますので、課長は厚生労働省の出向M.D.が務めることが多いですが、研究事務は単独で完結することが困難で、現場の先生方のお知恵、ご協力を得ながら取りまとめます。必要に応じて説明資料を作成し、決裁を回すことで組織の意思決定へつなぐまでが一連の業務となります。こうした流れのなかで課題を認識し、研究推進の司令塔機

能(リサーチ・アドミニストレーター：URA)も果たすのが理想的と考えています。

2. 研究活動の活性化

第3波～第5波のころには、COVID-19患者の診療負荷が増大する一方で、その克服へ向けたさまざまな研究プロジェクトが構想され、NCGMにおいても実施されてきました。全ての活動を数え切ることには不可能ですが、これまでに主要なCOVID-19関連の研究プロジェクト数131件、論文数158報*と、短期間に大きな業績を残しています。

研究費を見ると、2020年度の獲得外部資金は68億円と前年比+130%で、国からの事業費、運営費交付金、外部からの寄付金なども大幅に増加しており、一部は研究収益といった観点から組織運営にも大きな影響を及ぼしました。それぞれ目的を持って配分される資金は、その使い方を考えるのは一手間かかりますが、NCGMとして非常にありがたいことであります。

* COVID-19学術支援委員会、Publication Committeeへの報告値(2021年10月27日時点)

3. NCGM内外の連携強化

COVID-19流行初期には、NCGM内の限りあるリソース活用や組織横断的支援の可能性を検討する目的でCOVID-19学術支援委員会が設置されました(2020年2月～2021年10月 計48回開催)。また、NCGMからの論文発表について戦略性・迅速性を重視しながら支援する目的でPublication Committeeも設置されました(2020年3月～2021年10月 計32回開催)。こうした場も軌道に乗り、NCGM内同士でも増加した共同研究について交通整理の一助となっています。

また、外部研究機関などとの連携も深まりました。COVIREGI-JPでは、700以上の医療機関から症例登録の協力を得られ、疫学研究に利活用できるデータ提供も行っています。ほかの研究プロジェクトを通じて国内主要機関・大学などと密な関係が築かれまし、国際研究開発協力としてアジア各国を中心にARO*基盤整備も引き続き進んでいるところです。

こうした連携強化によって数多くの研究者同士の協働が生まれ、新たな知

の創出が加速することが期待されます。

* Academic Research Organization = 他研究機関などへの臨床研究支援組織

4. 乗り越えるべき課題

COVID-19の急激な感染拡大は、医療提供体制の逼迫と同様に、研究活動・研究事務へも大きな負荷を生じました。新たな取り組みや課題数の増加に加えて、公衆衛生上の理由から短期間で成果をあげる必要があります。研究立案から論文発表までには複数のステップがあり、倫理審査、データ収集・解析、研究支援、契約・経理などにご協力いただく多くのかたがたにも感謝を申し上げきれません。一方で、長期的かつ複雑な研究活動は可視化、評価が難しい側面もあり、診療業務のある病院部門のかたがたにとっては苦悩も大きかったのではないかと推察します。これらは人員配置やルール整備などの課題として、ポストコロナを見据えた組織強化に係る論点の一つです。

また、研究公正は極めて重要なポイントです。生命科学・医学系研究は遵守すべき心構えやルールは多いですが、2021年度には新たな統合倫理指針、研究費ガイドライン*も制定されました。成果を急ぐ場合こそしっかりと手順の確認が必要ですし、営利企業・報道機関などとの適切なコミュニケーションも大切となってきます。研究機関における体制整備も着々と進めるところですが、研究者の皆様一人ひとりが研究倫理について確認いただくことも重要です。

最後は、人材育成・人材確保に尽きると考えています。NCGMは国内外の組織との交流が多く、各方面で経験豊富なかたがたが赴任されますし、総合病院を擁することで若手育成も盛んです。現場レベルでの風通しも一層よくしながら、各所にある魅力を共有することが、NCGMを強くする秘訣ではないかと思いました。

* 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針
研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン(実施基準)

5. 所感

日本はCOVID-19感染者数・死亡者数ともに比較的強く抑えた一方、国産ワクチン開発の遅れなども指摘されました。少子高齢化社会における科学技

術政策のあり方は難しい所ですが、国立研究開発法人であるNCGMは、診療・研究の両面からコロナ対策における使命を果たしてきました。また、平時における次世代医療へ向けた準備も同時並行で進んでおり、医療研究連携推進本部(JH)事務局が設置され、難病の全ゲノム解析の中核を託されるなど医療分野研究開発の加速を引き続き期待されています。そこで、研究者の皆様が事務部門とも双方向に建設的な提案をし合える関係性で、希望を持って切磋琢磨できる環境であり続けてほしいと願っています。

僭越ながら本書の機会に寄稿した個人的見解ですが、ご笑覧いただきありがとうございました。

2. センター病院編

コロナ禍のなかでの 平時 / 非常時診療体制

杉山 温人^{はるひと}

国立国際医療研究センター センター病院長

2021年もCOVID-19に振り回される1年に終わりそうです。『NCGM職員の経験と証言 2020-2021』では、「コロナ禍という緊急事態下での病院マネジメント」と題して、COVID-19による患者数に応じた病院の体制について記しましたので、今回は2021年における病院の取り組みについて述べることにします。

懸案であった重症者対応が可能な病床として、HCUの一部をパーテーション化して陰圧工事を施行した、いわば第2ICU(陰圧対応可能、7床)が2月15日に完成しました。当初は医療従事者の負担を減らすために、徐々に患者数を増やす予定でしたが、あっという間に満床になりました。この際、HCUへのマンパワーの増強を図るために、6階東病棟(小児病棟)を休棟しました。いくらCOVID-19への体制強化のためとはいえ、普段、小児患者を診ている看護師さんたちに、持ち場を離れてCOVID-19の患者さんを診てくれとお願いするのは、非常に心苦しい決断でした。黙って受け入れていただいた皆さんには心から感謝します。この陰圧対応のHCUは、第5波(2021年8月から9月)において大活躍しました。重症者患者をさらに受け入れるため、一時的に簡易型パーテーションを設置して増床(7床→8床)も行いました。

9月には、ICUとしての認可もあり、名実ともにNCGMにおける重症者対応ICUとして貢献できました。11月中旬には恒久型パーテーションを設置して、次なる第6波に備える予定です。

2021年におけるもう一つのトピックはワクチンです。2月中旬からNHOやJCHOの医療機関従事者に対してファイザー社製COVID-19ワクチンの先行接種が始まりました。次に、全国の医療機関従事者対象にワクチン接種が始まることになりましたが、ワクチンの配分を巡って基本型病院と連携型病院に分類されることになりました。基本型病院はワクチンを受け取り、連携型病院に配分する役割を持っています。NCGMとしては、ワクチン配分に余分な人員を割けないとの判断から、当初連携型病院に手上げをしました。しかし、蓋を開けてみると、ワクチンの割り当て数が少なく、連携型病院にはいつワクチンが届くかわからない状況でした。このままでは、いつになったらワクチン接種ができるかわからないと考え、都の担当者に直談判し、基本型病院に変更してもらいました。結局他の病院にそれほど遅れることなくワクチンの配分を受けましたが、危ないところで私の判断ミスから職員の皆さんにご迷惑をおかけするところでした。3月18日から全職員対象にワクチン接種が始まりました。供給数に余裕があったため、新宿区医師会員の皆さんにもワクチン接種の枠を上げ、大いに感謝されました。当初から5月の連休前までにはワクチン接種を終えておきたいと考えていましたので、何とか間に合った次第です。

職員へのワクチン接種を終えた後で懸念していたことは、職員家族への接種をどうするかでした。實際上、職員のCOVID-19感染者が散発していましたが、そのほとんどは家庭内での感染だったからです。その点で、政府が発表した職域接種の開始は、ちょうど渡りに船でした。1,000人以上の希望者で申し込める制度にいち早くエントリーしました。その後、希望する職場が増えず、職域接種の申し込みが一時中止になった事態を思えば、この申し込みの早さが奏功したといえます。職域接種を始めるに当たって話題になったのは、どこまでの家族を含めるか、でした。当初は、同居する家族に限定するなどの意見が多かったのですが、現場からは、別居している祖父母に毎日子どもを預けているとか、恋人は駄目なのか、などの意見が百出しました。

そこで、一切、制約をせず、職員が家族と申請する人は全員認めることにしました。その結果、最終的に1,900人弱がワクチン接種を受けました。

緊急事態宣言は9月30日で終了しました。2021年1月から9月までの9カ月間で、実に7カ月間が緊急事態宣言下であり、緊急事態宣言が常態化していた非常時であったといえます。この間、COVID-19患者数の増加に合わせて、対応ベッドを増やし(5階西、HCU、13階病棟)、人員を確保するために、病棟を休止(6階東、16階、12階東病棟)しました。めまぐるしく変わる診療体制に対応していただいた職員の皆さん、特に看護師の皆さんには感謝の念しかありません。今後は、ポストコロナを見据えて、平時の診療体制にいかにもスムーズに移行できるかが鍵になると考えています。皆さんとともに、ポストコロナ下での新しいNCGMセンター病院を作り上げていきましょう。

「明けない夜はない」: "The night is long that never finds the day." (『マクベス』より)

新型コロナウイルス感染症対策本部会議の活動を中心に

梶尾 裕

国立国際医療研究センター センター病院 副院長、
糖尿病内分泌代謝科 診療科長、
人間ドックセンター長

2020年の1月末から始まったCOVID-19の勢いは、2021年11月に入ってからようやく安定の兆しを見せてきました。しかしながら、ワクチン接種の効果が弱まることも考えられ、しばらく注意が必要のように思います。

さて、2020年の3月末に病院長を本部長に対策本部会議を立ち上げて以来、職員が一丸となってCOVID-19に対応してきました。私は、診療担当の副院長として、これまで無我夢中の毎日でした。

病棟運用については、COVID-19患者数の増減が激しいので、通常診療への影響を避けることが難しく、病院長以下病院幹部で、いつも大変苦慮しながら検討を加えてきました。

患者数が急激に増えた2020年冬の第3波から翌2021年夏の第5波までの間では、図1に示すように、第4波のときは、幸いにも、中等症病棟の5階西病棟のみで対応することができましたが、第3波と第5波のときは同病棟だけで患者全てを収容することができず、回復期患者用に13階病棟の運用を変更することになりました。第3波のときは2020年12月25日から2021年2月19日まで、第5波のときは2021年7月26日から9月17日までの期間です。

図1



また、同時期に重症者数も増加し、ICUやHCUでの運用を行いました。第3波では2020年11月からICUに重症者が1～2名散発的に入院しましたが、重症者数のさらなる増加に備え、HCUにパーテーションと陰圧化の工事を行い、2021年2月15日から運用を開始し、3月22日まで最大6床運用を行いました。この間、重症者はほぼ全員HCUで対応することができました。

一方、第5波ではそれまで以上に重症者数が増加し、救急科には、連日、重症者の受け入れの問い合わせがひっきりなしにあり、夜間に運ばれてきた重症者も何人かは一両日そこで留め置かれる事態が続くこととなりました。当センターはより重症者に注力することになり、非侵襲的陽圧換気(NPPV)も加え、重症者数は最大で19名に達しました。この間、HCUは8月6日から10月12日まで収容限度の7～8床とフル稼働しました。

しかしながら、COVID-19に対応するための人的リソースには限りがあります。重症者をより多く受け入れるため、5階西病棟や13階病棟に用意された中等症患者や回復者用の病床を全て埋めることはできませんでした。

この間、通常診療への負担は常にありました。第3波では2021年1月18日から3月7日まで通常診療を縮小するフェーズ2-2の期間、さらに通常診

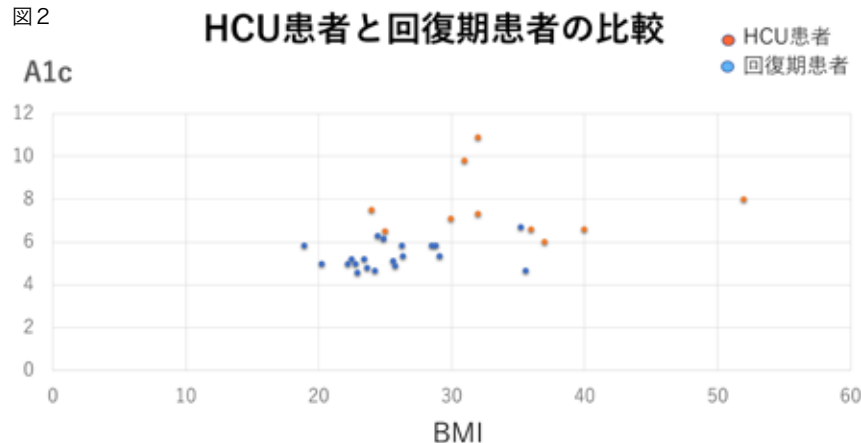
療を一部制限するフェーズ2-1がしばらく続き、一時、通常診療を維持するフェーズ1の期間がありましたが限定的でした。第4波の2021年4月28日からフェーズ2-1が始まり、第5波で患者数が急増した2021年8月4日からフェーズ2-2、13階病棟のCOVID-19患者がいなくなり落ち着いてきた9月29日からフェーズ2-1としています。

もう一つの問題は、病院全体のリソースの組み換えと配分です。COVID-19患者の受け入れ強化のため、病院全体のリソースを組み替えました。看護師の配置や確保など、特に夜勤でのマンパワーが最大の課題であり、休棟により病棟の看護スタッフ数の確保に努めました。第3波中の2021年1月から6階東病棟を一時的に休棟し、主に6階西病棟において継続することになりました。第5波中の8月1日から6階東病棟を再開することになりましたが、同時に16階病棟を休棟し、さらに9月1日から12階東病棟も休棟し、看護師の人員を確保することになりました。多くの看護師の方が、コロナ病棟など慣れない病棟での勤務に変更となり、少なからずストレスを感じられたことは想像に難くありません。

COVID-19患者の診療には、国際感染症センター(DCC)や呼吸器科の先生方が中心となって対応に当たってきました。私は、中等症部会の担当として、DCCの^{くつな}忍那先生(7月からは森岡先生)や、呼吸器内科の高崎先生と共に部会をまとめてきました。また、患者数が増え、内科各診療科の若手の先生方や研修医の皆さんにエイズ治療・研究開発センター(ACC)内科チームの一員として5階西病棟や13階病棟でのCOVID-19患者診療に加わっていただいたときには、ACCの照屋先生や医療教育部研修医担当の稲垣先生にも部会の相談に加わっていただき、必要なときには集まって検討を重ねました。

そのなかで気づいた重要なこととして、一つには情報共有の重要性があります。私のところに入ってくる都内のほかの病院のCOVID-19患者の情報を共有することによって、先を見越したより適切な判断ができることを痛感しました。また、内科各診療科にサポートをお願いする際、一様な対応をお願いするのではなく、それぞれの診療科の事情を考慮して、できるだけ通常診療の妨げにならないように調整することの重要性も認識しました。平時にはあえて意識することはありませんでしたが、一つひとつの診療科はNCGMと

図2



いう集まりの不可欠な要素であり、少人数の診療科であるほど普段から余裕がなく、無理なことを押し付けるのではなく、丁寧な対応が必要であることを痛感しました。また、病棟では、若手の先生方が率先して患者対応をしておられることに感銘を覚えました。

2021年になり、できるだけ足繫く、5階西病棟やHCUの病棟巡りをすることを心がけるようにしました。その場その場での責任者や担当者との会話のなかから見てくるもの、感じるものがありました。実際、COVID-19 対応は意のままにいかないことが多く、そのことを現場のスタッフから直接聴くと、共感を覚え、共に悩むことばかりでした。このことは、円滑な運営を進めるうえで重要なことであると改めて感じています。例えば、救急科に来た重症者を病棟でなかなか引き取ることができないやせなさとか、HCU病棟で予後が思わしくない患者さんに対する思いとか、常に重いものを感じていました。

HCU病棟に行って、担当の関原先生と話していて、5階西病棟からHCU病棟に入棟する重症度の高い患者さんと13階病棟に行って退院していく重症度の低い患者さんの違いについて、興味を覚えました。2021年8月末から9月初めにかけてHCU病棟と13階病棟にいる患者さんの比較をしてみまし

た(図2)。COVID-19の入院患者のうち、30～50%は糖尿病または耐糖能異常、肥満を伴っておられますが、HCU病棟と13階病棟にいる患者さんでは明らかな違いがあることに驚かせられました。

対策本部会議ではCOVID-19に関連する病院の基本方針について情報発信をしてきました。外来診療や入院診療といった診療体制についての方針だけではなく、入院患者の行動規範や面会に関する事項などの療養関係、さらに職員の感染対策や学会・研究会への出席、外勤、業者の立入、また実習や研修などの受け入れについて、院内感染対策室と検討を重ねた上で、対策本部の場で、参加者の意見を聴いて方針として出してきました。また、その時々的重要事項をトピックとして取り上げました。例えば、東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の対応について具体的に示してきました。

改めてCOVID-19に対峙してきたこの2年近くを振り返ってみると、職員一丸となって取り組んできたNCGMのパワーに感銘を受けるとともに、日々格闘してこられたお一人おひとりに感謝と尊敬の念を禁じることができません。

本邦では、こここのところ急速に患者数が減ってきています。しかしながら、海外では決してそうではありません。どのような状況になろうとも、これまでの経験を踏まえて、センター病院が一丸となって、患者さんの、そして国民の健康を守るために、さらなる努力を重ねたいと思います。

医工連携の立場から COVID-19対策を考える

丸岡 豊

国立国際医療研究センター センター病院 副院長、医工連携室長、
歯科・口腔外科 診療科長

かつてメイドインジャパンとは高品質高性能の代名詞であり、特に自動車や電子・精密機器などの分野ではその品質や技術力で世界中を席巻していた。しかし、現在の国際競争力の低下は明らかであり、スマホや人工知能、太陽光発電などの再生可能エネルギー、半導体、電気自動車などはいつの間にか諸外国の後塵を拝す立場となった。薬剤、特にワクチンについては完全に遅れ、供給の面では受け身にならざるを得ない状況に陥っている。またダヴィンチなどの手術用ロボットやさまざまな医療機器などの関連特許もほぼ全て外国企業に押さえられており、医薬品や医療機器は輸入超過状態となっている。

COVID-19のパンデミックは、わが国の医薬品・医療機器の脆弱性を露見させた。一部の国で輸出禁止や制限が課されたことでサプライチェーンが分断されさまざまな医療物資が不足する事態となった。わが国の危機管理は地震や台風などの自然災害を想定しており、海外からの供給が途切れることを想定していなかったのではないかと。個人防護具である不織布マスクだけでなく、医療従事者の飛沫感染対策に必須となるN95マスクやガウンなどの医療用消耗品の不足も継続しているだけでなく、ECMOや人工呼吸器などに代表される高度管理医療機器は過度な海外依存に陥っており、自国での供給が十分で

はない。それに対して政府は緊急対策を発表し、異業種からの製造への参入を促進しているがその効果はまだ限定的である。

しかし、日本の研究開発費はいまだに世界上位にあり、化学素材などでは世界シェアが9割を超えるトップ企業も多い。つまり技術移転などで最終製品供給地としての役割は後退したもの、わが国の化学素材の技術開発力、最終製品を見据えた顧客企業への細やかな対応能力の高さ、そしてその品質はいまだに他の追随を許さず、その重要度を増すばかりである。

「今、これがほしい」といった医療者のニーズと企業の持つ独自技術をマッチングさせ、医療機器などの開発に役立てようとするものが、「医工連携」の基本概念である。しかし作りたいものと売れるものとは必ずしも一致せず、多くの失敗を重ねてきた。その反省を活かし、マッチングや出口戦略などを見据えた視点から医工連携を進める動きが全国で活発化している。

高齢社会を迎えたわが国に適應する医療機器の開発・供給体制の整備はまさに国家戦略といえよう。前述のダヴィンチなどは手先が器用で繊細な日本人には本来は不要のものであったろうが、「決してそうではない人たちが」が真剣に考えた結果はご存じのとおりである。つまり、わが国が再び輝きを取り戻し、本来持っている技術や知識、経験を十分に活かした製造大国に復帰するためには従来と一線を画す脱日本的な発想への転換は必須といえよう。

「敵」、つまり海外の医療機器を研究し、外国人の発想を知することは、機器開発のためには大変有用である。

医工連携室では海外医療機器最新動向勉強会を定期的に開催し、臨床ニーズ発表会も過去10回以上開催しており、皆さんはあまりご存じではないかもしれないが、NCGMはわが国でも有数の医工連携の拠点となっており、東京都医工連携HUB機構や日本医工ものづくりコモンズなどとの連携をはじめとして関連企業・団体からの注目度は高い。これら一連の試みを始めてまだ数年であるが、前述のごとく医工連携の枠組みのなかでNCGM発の医療機器が着々と開発され始めている。

ECMOや放射線機器への飛沫の付着防止デバイスが既に臨床工学技士や診療放射線技師の発案で開発され、また隔離された診療スペース内での操作時間短縮のための遠隔操作ロボットの実証実験なども医師・看護師らの協力の

下に行われている。また歯科・口腔外科においても国際医療研究開発費の援助下に歯科治療の際に発生するエアロゾルの飛散状況を大型クリーンルーム内で測定し、その詳細なデータを世界で初めて示した(IJERPH 2021)。さらに、エアロゾルの飛散を可能な限り抑えるべくシールドの開発や発がん性が取りざたされている外科手術に必須のクリスタルバイオレットの代替生体用インクの開発なども進んでおり、実用化に近づいている。NCGMが感染症治療や国際医療協力に加え、この分野でも国民に貢献できる日も近いだろう。

ウィズコロナ時代の 消化器内視鏡診療の記録

横井 千寿

国立国際医療研究センター センター病院 内視鏡室 医長

鈴木 桂悟、大武 優希、柳井 優香

国立国際医療研究センター センター病院 消化器内科 医師

赤澤 直樹

国立国際医療研究センター センター病院 消化器内科 第三消化器内科 医長

山本 夏代

国立国際医療研究センター センター病院 消化器内科 第五消化器内科 医長

秋山 純一

国立国際医療研究センター センター病院 消化器内科 診療科長(消化管担当)、第一消化器内科 医長

コロナ禍元年に寄稿した『NCGM職員の経験と証言 2020-2021』の記録に続いて、消化器内視鏡診療の推移と実態について報告する。

消化器内視鏡診療件数の推移

- 東京都の2つの感染症対策「緊急事態宣言」と「まん延防止等重点措置」が適用されていた期間は以下のとおり。
第1回「緊急事態宣言」：2020年4月7日～5月25日
第2回「緊急事態宣言」：2021年1月8日～3月21日
第1回「まん延防止等重点措置」：2021年4月12日～4月24日
第3回「緊急事態宣言」：2021年4月25日～6月20日
第2回「まん延防止等重点措置」：2021年6月21日～7月11日
第4回「緊急事態宣言」：2021年7月12日～9月30日
- 内視鏡診療件数(内視鏡室部門システム登録件数から検索)は緊急事態宣言が適応されるたびに減少に転じていたことが明確になった(表1)。特に上下部消化管内視鏡においては、無症状の定期スクリーニングを第1

表 1



回の緊急事態宣言時には中止(延期)せざるを得なかったことを大きな要因とし、当時の診療件数は2019年の同時期に比べ約8割減であった。一方、胆膵内視鏡はコロナ禍であろうとなかろうと、内視鏡診療が回避できない疾患が対象であることが多いためか、コロナ禍の影響を大きく受けることなく一定の診療件数を維持していた。

● 最も減少幅の大きかった上部消化管内視鏡実績の内訳を調査した。

(1) スクリーニング件数

2019年度の月平均は739件であったが、コロナ禍元年の2020年度は第1回の緊急事態宣言明けからV字回復した後も、月平均542件にまでしか到達できなかった。ウィズコロナ時代に突入した2021年度上半期(4～9月)は、月平均532件と低迷したままであり、上半期は常時「緊急事態宣言」あるいは「まん延防止等重点措置」適応下にあったことが影響しているものと推察する。

(2) 内視鏡手術件数

上部消化管における内視鏡手術は、大きく①食道癌や胃癌に対する内視

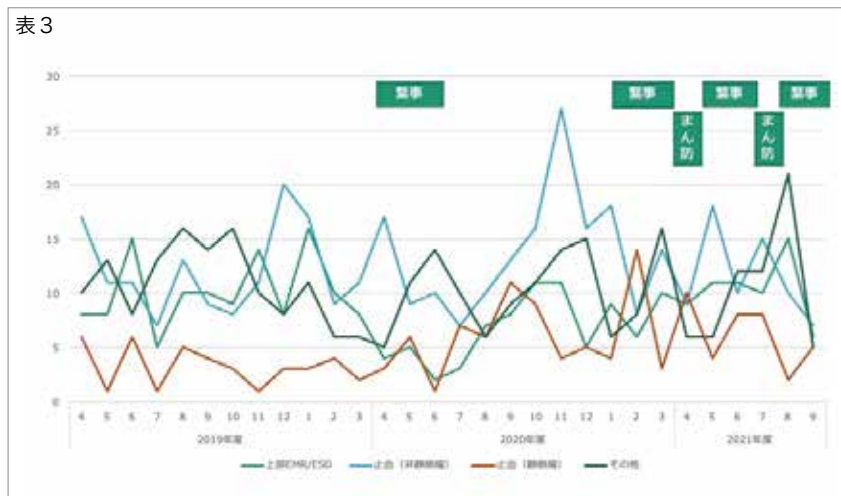
表 2

重症消化管出血の救急搬送・年間患者数(2019年)

順位	医療圏	施設名	患者数(人)	転機	
				退院・転院(人)	死亡(人)
1	区西部	国立国際医療研究センター病院	109	104	5
2	区中央部	聖路加国際病院	93	91	2
3	区中央部	東京医科歯科大学医学部附属病院	92	89	3
4	区中央部	東京都済生会中央病院	83	81	2
5	区南部	昭和大学病院	81	77	4

※重症消化管出血の定義：緊急内視鏡による止血術を行なった患者

表 3



鏡手術(EMR/ESD)、②内視鏡止血術、③その他(異物除去術、拡張術、ステント留置術、胃瘻造設術など)に分けられる。もともと当院は、重症消化管出血の救急搬送応需実績が高く(2019年は都内第1位：表2)、救急科の初療対応のもと、緊急内視鏡診療は当科が請け負う体制をとっている。コロナ禍に突入した2020年以降、例年以上に緊急止血術の対応要請が多かった印象があったが、実際に診療実績も大幅に増加していた(表3)。止血術(非静脈瘤)の実績は2019年144件、2020年165件、止血術(静脈瘤)は2019年39件、2020年73件。この実績件数は院内発症症例を含むが、

緊急止血術症例の多くは救急搬送患者である。2020年の東京都の救急搬送応需実績件数は2021年10月末日時点で未発表であるが、常に緊迫していた2020年の救急診療現場においても、おそらく相当の貢献できたのではないかと考えている。

コロナ感染患者における消化器内視鏡診療の実態

- 2020年1月以降、新型コロナウイルス感染患者において消化器内視鏡診療を必要としたのは14例(7歳～95歳)で、合計24回の内視鏡を実施した。排菌リスクの高い隔離中に緊急内視鏡を要したのは5例(1例：静脈瘤破裂、3例：急性出血性胃十二指腸潰瘍、1例：Overt OGIB(小腸出血疑い))で、合計6回の内視鏡(全て上部消化管内視鏡)を実施した。9例は、輸血やPPI投与などの初期治療への反応を優先した後、厚生労働省指針に基づく隔離解除後に待機的に内視鏡診療を実施した。19名の消化器内科医師が、新型コロナウイルス感染患者の内視鏡診療に術者あるいは介助者として携わったが、徹底した院内感染防止対策を遵守し、感染者は一人も出ていない(看護師や洗浄員を含む内視鏡室スタッフも同様)。
- 示唆に富む症例としては、簡便かつ短時間で結果判定ができる遺伝子検査方法としてLAMP (Loop-mediated isothermal amplification)法が社会的に汎用されるようになった2021年初頭に、紹介元医療施設でのLAMP法陽性の閉塞性黄疸患者が搬送された際、当院へ搬送・感染症病棟へ入院後にPCR法で「陰性」が判明した症例に遭遇した。緊急ERCP自体は感染者対応とし、内視鏡室陰圧室で実施したが、LAMP法は唾液など検体種類により偽陽性になる例が指摘されており注意が必要である。

あとがき

当院では第1波到来期の2020年4月中旬以降、全ての内視鏡診療においてスタンダードプリコーションを徹底し、N95マスクを着用している。また、院内感染防止対策の一貫として、2020年6月から入院および救急搬送緊急内視鏡患者を対象に、第3波到来期の12月10日から入院患者全例を対象に、

PCRスクリーニングが開始され、現在に至る。都内で大流行した時期(特に第3波と第4波のころ)は、外来内視鏡検査を終えた患者から数日後に「コロナ感染が判明しました！」と連絡が届くこともあったが、嚴重な感染対策を講じていることから、濃厚接触者認定になった者も、体調に異変をきたした者や感染した者もいなかった。実際は、N95を勤務時間中ずっと装着するのは、内視鏡スタッフの身体的苦痛を伴う(呼吸は苦しく、特に夏は暑苦しく、装着したゴムによる圧迫で耳が痛い)が、苦痛に耐えつつ診療に携わる全てのスタッフに感謝したい。また、COVID-19の流行に伴い救急搬送困難事案が社会問題となった時期においても、円滑な緊急内視鏡診療ができたのは、コロナ禍に突入する以前から救急科との密な連携と良好な信頼関係が構築できていたことに尽きる。ウィズコロナ時代の医療がさらにどのように変化していくのか、いまだに未知数な点もあるが、診療科の垣根を越えた縦横無尽の連携ネットワークが総合病院であるNCGMの強みであろう。引き続き、スタッフ一丸となり、必要な診療が後退することなく責務を全うできるよう尽力したい。

COVID-19と循環器内科

ゆきお
廣井 透雄

国立国際医療研究センター センター病院 循環器内科 診療科長

中国の武漢で新規の肺炎が発生して大変な状態であるということはニュースで聞いていたが、呼吸器疾患と認識し、循環器内科医としては縁遠く感じられていた。しばらくして、武漢から飛行機のチャーター便で帰国するかたがたの健康チェックを当センターで担当することとなり、循環器内科からは検体採取で江本桜子医師、問診で私が参加した。個人防護具の着脱方法を教わり、帰国者のお話を直接伺うという、極めて貴重な体験となった。当時の様子は感染症内科の早川佳代子総合感染症科医長が当センターの医学雑誌に論文を発表されている (Global Health & Medicine. 2020;2(2):107-111)。

初期にはCOVID-19の治療としてヒドロキシクロロキン、アジスロマイシン、ロピナビル、リトナビルなど心電図のQT時間延長から危険な不整脈を引き起こしやすい薬剤が使用されていたため、循環器内科で薬剤によるQT時間延長の観察研究を計画したが、これらの薬剤の治療有効性が否定されたために使用されなくなり、この研究は実施されなかった。

SARS-CoV-2が肺胞細胞に感染するだけでなく、血管内皮細胞にも豊富に発現するACE2に結合して細胞内に侵入し血管炎を起こし、血栓症、心筋炎などの循環器疾患を誘発すること、生命予後に大きく関わる事が報告され、

循環器医師としては対岸の火事ではなくなった。

診療面では、徐脈のCOVID-19患者が他院から一時的ペースメーカー目的に転院、COVID-19入院患者のヘパリンによる血栓症予防と治療、当院到着時にはCOVID-19が否定できない急性心筋梗塞患者の緊急カテーテルなどがあったが、原久男医長の文章を参照されたい。

COVID-19患者の入院診療には循環器内科から中川堯、久保田修司、葉山裕真、鳥居俊介、山本純平、三宅渉、長井蘭、石渡麻衣の若手医師が内科系医師として参加した。重症肺炎では右心系の負荷が増えるので、入院時の単純CTの肺動脈径/大動脈径比(Po/Ao比)が重症度判定に役立つ可能性を葉山医師が着想し、当院のCOVID-19入院患者130名のCT画像と臨床経過について統計解析を行い、Po/Ao比が0.9以上で予後が有意に悪いことを報告した(Pulm Circ. 2020;20(4):2045894020969492)。医療機関では肺炎の評価のためCTを撮影することが多いが、Po/Ao比が予後予測の有用な指標として活用されることが期待される。

当センターでは特に制限をせずに循環器診療を継続していたが、COVID-19非感染者の肺塞栓症の入院が増えている印象を受けた。他院の医師に聞いてみても同様な印象を持っているようであった。本来であれば、多施設で前向き研究を進めるのが理想であるが、速報性が重視されると考え、単独で後向き観察研究を行うこととした。本邦で1例目が報告されてから緊急事態宣言などで自宅にいたことが多く当院の入院に制限がかかっていなかった2020年1月16日から8月31日の期間の肺塞栓症患者を過去3年の同時期と研修医の富所大輝先生に比較してもらったところ、過去3年の同時期より有意にCOVID-19非感染者の院外発症の肺塞栓症が増え、重症度が高く、救急車利用が増え、入院患者も増えていた(Global Health & Medicine. 2021.3(2):122-124.)。COVID-19の拡大による在宅勤務やステイホームで以前より運動量が減少し、非感染者に深部静脈血栓症から肺塞栓症が発症したと考えられ、日常の運動の重要性が示唆された。

COVID-19の回復者のレジストリ研究(COVIPLA registry)が当センターで行われており、回復者の血清が凍結保存され、回復期の心エコー検査が既に行われていた。感染症科の忽那賢志医長(当時)、井手聡医師、当科の葉山医

師と私で有用な研究活用を相談し、心筋傷害マーカーの高感度トロポニンTと炎症性サイトカインのインターロイキン6を測定することとした。高感度トロポニンTについては回復者209名のうち135名で感度以上であり、その値は酸素需要、男性、高血圧、脂質異常、糖尿病、60歳以上、アンギオテンシン変換酵素阻害剤(ACEi)/アンギオテンシン受容体阻害薬(ARB)が関連していた(Circ J. 2021;85:944-947)。回復期の心エコーでは左室機能を表す左室長軸ストレインが有意に低下し、高感度トロポニンTの値に相関していた(Global Health & Medicine. 2021;3(2):95-101.)。インターロイキン6は4名で上昇していて、その4名では高血圧、糖尿病、心血管疾患の既往がなく、高感度トロポニンTが感度以上で、左室長軸ストレインが低下していた(Global Health & Medicine. 2021. DOI: 10.35772/ghm.2021.01090)。最近ではCOVID-19の後遺症(Long COVID)が大きな問題となっているが、心臓に軽微な傷害や炎症が持続することにより、心筋障害が進行していく可能性があり、経過観察の必要性を感じた。

COVID-19の全国レジストリ(COVIREGI-JP)が行われており、原久男医長が抗凝固療法の死亡率減少効果を報告した(Int J Infect Dis. 2021;112:111-116)。また、本邦における第1～3波の入院患者の循環器疾患の状況について統計学的解析を行い、循環器疾患の発症頻度は必ずしも高くはないが、一度発症すると予後が著明に悪化することなどを明らかにした(論文投稿中)。

さらに、COVID-19、ワクチンと循環器疾患に関する総説を主に循環器医師対象に発表した(J Cardiol. 2021:S0914-5087(21)00243-4. doi: 10.1016/j.jjcc.2021.09.010.)。

皆様のおかげで、循環器内科では診療縮小もCOVID-19罹患者もなく、無事に第5波まで乗り切れたことを深く感謝したい。

循環器内科医として 血栓症の経験

原 久男

国立国際医療研究センター センター病院 循環器内科 第二循環器内科 医長

はじめに

COVID-19パンデミックによって生活や医療の劇的な変化が生じている。そして、このウイルスによって引き起こされたさまざまな出来事は、いまだに収束していない。

COVID-19の病態の中心はウイルス性肺炎であり呼吸器感染症であるが、循環器疾患を含めたさまざまな合併症を併発する事が報告されている。ウイルス感染に伴うそれ自体の影響、さらにはその対応下で生じるものなど多種多様な状況が報告されている。特に血栓に伴う合併症が高頻度に見られ、注目されている。

COVID-19における多彩な血栓形成

COVID-19では動脈、静脈、毛細血管系のいずれにおいても血栓が生じ得る。つまり全身に影響を及ぼすことがわかっている。

COVID-19における静脈系血栓 –肺血栓・塞栓–

COVID-19の合併症として肺塞栓症は極めて高頻度に見られ、また直接

的な死亡原因ともなる重要な合併症である。Wichmannらは、連続的に実施した剖検12例における検討で、深部静脈血栓が7/12(58%)に見られ、4/12(30%)では肺塞栓が直接死因であったことを報告している。

COVID-19における動脈系血栓 –脳梗塞、急性冠症候群

COVID-19では、静脈血栓とともに動脈血栓も見られることが特徴である。さらに脳梗塞は基礎疾患のない若年者、しかも感染症状が認められない症例においても起こることが取り上げられ、突然死の原因として大きな注目を集めた。動脈血栓としては、脳梗塞が最も多く、約5%の頻度であるとされ、急性冠症候群はその半分程度と考えられている。

血栓のメカニズム

COVID-19に感染すると人の身体はウイルスが入ってきたことを知らせるためにサイトカイン(細胞が分泌する生理活性物質)が分泌される。このサイトカインの量が増えると血液の凝固能に影響を及ぼし、普段よりも血液が固まりやすくなることが知られている。これが、血栓が作られる理由の一つとなっている。しかしサイトカインの影響だけでは、これらの病態・疾患を説明するのに十分ではない。したがってCOVID-19における過凝固状態は、特有の凝固異常と考えられている。また別の経路としてCOVID-19そのものが血管内を傷つけることで血管内皮障害が起こり、血栓を形成することが考えられている。

ここで特筆すべきはCOVID-19における凝固異常の発生メカニズムが既知のウイルス感染に伴う血栓性疾患とは異なるということである。

実際にCOVID-19にかかった場合、軽症であっても血栓症ができるリスクがあり、重症患者においては、予防のためにヘパリンなどの抗凝固薬剤を使用したにも関わらず20%程度の方が血栓症を発症したというデータもある。この血管の内皮障害が病態の首座であるとすれば、静脈系・動脈系ともに血栓が生じる理由として合致するものと思われる。

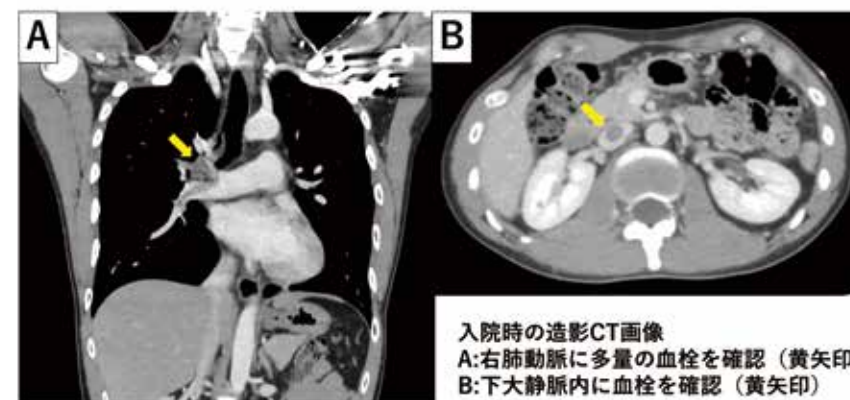
COVID-19に感染していなくても

さらには感染防御のために、多くの人や企業が通常の生活を抑制することとなった。自宅待機、テレワーク、リモートワークを導入することとなった。実はCOVID-19にかかっていなくてもこの過剰な運動不足が血栓症を引き起こすリスクを高める。「エコノミークラス症候群」として知られている状態で足の静脈にできた深部静脈血栓が肺に運ばれ、肺動脈を詰まらせることで発症する。感染がなくとも、発症し搬送される症例が増えている。

COVID-19に感染し治療が終わっても安心できない

NCGMでも肺血栓塞栓症の患者に対応しているが、コロナウイルス下では、その件数は非コロナウイルス下の3倍近くに達しており、重症例を多く経験するようになった。

実際に当院で経験した症例を提示する。患者は40歳代の男性でCOVID-19に罹患し、入院隔離対応となった。酸素吸入を行い、合併症もなく経過。無事に退院となった。しかし退院後1週間して呼吸苦で救急要請となった。緊急で施行したCTで重症の肺血栓塞栓症を診断した(下図)。集学的治療(下大静脈フィルター留置、カテーテル血栓溶解療法)により軽快し、退院することができた。



おわりに

COVID-19は多臓器に障害をもたらす。そのなかでも、血栓性合併症はCOVID-19で多く認められ、予後を左右する。多くの知見が得られているが、日本での治療指針を確立するまでには至っていない。COVID-19を完全にコントロールするには、まだしばらく時間が必要である。

コロナとともに生きる 新しい小児科を模索して その2 — COVID-19対応日記2021年— NCGM小児科

七野 浩之

国立国際医療研究センター センター病院 小児科 診療科長

2020年1年間の国立国際医療研究センター病院小児科のCOVID-19対応については『NCGM職員の経験と証言2020-2021』で記録に残しました。本稿では引き続きその後の2021年1月から10月の出来事を暦時経過に沿って述べさせていただきます。

2021年1月7日に東京都をはじめ1都3県に緊急事態宣言が出され、社会生活制限の協力依頼が出されました。この日の日本全国のPCR検査陽性者数は7,642人、東京都では2,520人でした。当院はCOVID-19流行拡大に対応するために1月13日に小児病棟閉鎖の方針を決定し、1週間後の20日に閉鎖しました。2020年以来小児感染症の流行は消失し、小児入院患者も外来患者も激減しました。当院でも2020年4月から7月まではほぼ半減し、最も落ち込んだ5月には新生児を除く小児科入院患者は例年の28%まで減少しました。8月～12月も約3分の2でした。したがって激増するCOVID-19患者に対応するための病床を確保するためには、小児病棟を閉鎖して看護師の確保を行うことは理にかなっています。都内でも多くの病院の小児病棟は閉鎖か縮小されています。NCGMではこれまでよく小児病棟を閉鎖しないでCOVID-19対応ができていたと関係者の努力に敬服いたします。小児病棟

閉鎖により、これまで一般床27床、GCU12床であった病床は一旦0床となり、必要な一般小児患者の入院は13～15階の個室階と6階西病棟を借用することになりました。またGCUは6階西病棟に仮GCUを設置しました。小児白血病患者は7階西血液内科病棟と6階西産婦人科病棟に合わせて3～4床を使用して治療を継続しました。NICUはそのまま6床を運用しました。看護師は他病棟へ異動しました。6階東病棟閉鎖中は、小児科医師はそれぞれの病棟へ出向いての診療を行いましたが、グループカンファレンスなどのために6階東病棟のステーションを、副院長許可を得て使用を継続しました。プレイルームも7階西病棟入院の長期入院患者にのみ病院幹部会の許可を得て使用しました。個室階での小児患者の入院は小学校児童までは保護者の付き添いを原則求めることになりました。病棟閉鎖は結局8月1日まで継続しました。この間の小児患者数は例年の半数～3分の2程度で推移しました。8月2日から6階東病棟を再開し、一般床16、GCU6床で運用中です。今後患者増に努力をしていきたいと思います。

1月初旬にピークを迎えた第3波は2月下旬には落ち着き、28日には6府県で緊急事態宣言が解除され、3月21日には1都3県でも解除されました。この日の陽性者数は全国で1,118人、東京都で256人でした。当院はCOVID-19対応の病院として一般診療の制限や外科手術の縮小、入院患者のPCR検査必須化、面会の禁止、付き添いの制限などを行っています。増え続けるCOVID-19成人患者に対応するために、2月16日には13階をCOVID-19病棟へ転換しました。

COVID-19ワクチンは2020年12月8日からイギリスで、14日からアメリカで接種が開始されました。2月17日には日本でも医療関係者に対して始まりましたが、当院は3月18日から1回目接種を開始し、4月8日から2回目の接種が始まっています。小児科関係者もファイザー社のコミナティの接種を早速行いました。接種に当たっては、副反応の発熱に対応して職務ド्यूティーを接種翌日と翌々日には避ける予定でおりましたが、急に接種日が決まったため、複数の医師が欠勤や当直交代をすることになりました。しかしながら予防接種を医療関係者が終えることができ、皆の間には相当な安堵が生まれたことは事実です。

4月に入り、全国の陽性者数は再び増加に転じました。第4波です。4月12日からは医療関係者以外の一般の人々で65歳以上の高齢者などにもワクチン接種が開始されました。しかし予防接種は始まったばかりであり、4月25日にはまた緊急事態宣言が4都府県に出されました。全国陽性者数は4,610人、東京都は635人です。この後急速に接種体制づくりが進んでいき、5月24日からは政府設置の大規模接種会場での接種が、さらに6月21日からは大学や職場などでの職域接種が開始されました。当院では7月1日から職域接種が開始され、多数の職員家族や関係者が接種を受けました。これにより家族内感染の危険性が大幅に低下しました。職員向け接種でも職域接種でも複数の小児科医が問診の担当を行いました。5月初旬には第4波のピークを迎え、その後6月中旬には減少し、6月20日にはまた沖縄県を除いて緊急事態宣言は解除されました。予防接種はまだ小児や若年成人には順番が回ってきていませんでした。今後の小児へ接種の検討が待たれます。

NCGM小児科の場合にはもともと感染症対応が主であるため、午前の一般外来は発熱患者がほとんどです。そこで、小児の発熱者を全てCOVID-19疑いとすることは妥当ではない、一定程度は他の感染症であろうと2020年の4月時点で考えましたが、この方針は変更せずそのまま現在まで継続しています。当科ではCOVID-19患者との濃厚接触者あるいは呼吸器症状の強い方に限りCOVID-19 PCR検査を施行することとしました。実際小児の入院患者では予期せぬ陽性者は1名もありませんでした。

さて、第4波が収束したわずか1カ月後にこれまでに最大の感染の山、第5波が来ました。7月12日に東京都に緊急事態宣言が出され、8月2日に6都府県に拡大、20日に13都府県に拡大、27日に21都府県に拡大となりました。ピーク時は8月20日ごろから28日ごろで、これまでより数倍多い2万5,000人を超える陽性者数を全国で数え、東京都では5,000人を超えました。当院でも8月2日の疑い例や陰性確認済み患者を含む入院患者数は47名でしたが、16日には68名、23日には63名と急増しました。重症患者（呼吸管理患者）も18名と満床を超える状態が続きました。

さすがに第5波では小児COVID-19患者も東京都では8月には増加を認め、多くの病院で小児患者の入院数が増えてきました。当院では小児患者の入院

依頼は少なく、数名程度に収まっておりました。患者の多くは症状がほとんどないか軽症であり、保健所が管理を行い自宅療養としていたためです。しかし、8月初めごろよりクリニックで、中旬には当院をはじめ新宿区の多くの大学病院で予期せぬPCR陽性小児が散発をするようになりました。これを受けて8月27日に当院と東京女子医科大学と東京医科大学の小児科で小児COVID-19についての情報共有会議を開催し、9月10日には慶應義塾大学、河北総合病院、新宿小児科医会、新宿区健康部(保健所)も加わって会議を拡大開催しました。幸いなことに9月に入り感染は減少傾向に転じたため、新たな治療協力の枠組み創設は不要となりましたが、有用な情報共有会議として継続が決まり10月8日にも会議を開催しています。会議で検討した課題は以下の事柄です。発熱者の診療場所、SARS-CoV-2感染のトリアージ法、陽性者の診療場所、治療法、陽性者の入院場所、入院形式(付き添い、親子入院など)、入院可能な重症度(呼吸器管理が可能か)、COVID-19以外の患者に対するスクリーニング、付き添い、面会、陽性妊婦の入院可否、分娩法、新生児の入院場所、新生児の非感染の判断基準などです。

一方で、この第5波に少し先行してRSV感染症の大流行がありました。5月24日の週から感染拡大が始まり、全国的に注意喚起がされるようになったのは7月に入ってからでした。7月12日の週にピークを迎えその後急激に減少し、9月27日の週にはまたほとんど見られなくなりましたが、ピーク時には例年の流行ピーク時の4.5倍の患者数でした。さらに例年は0～1歳の患者がほとんどでしたが、2020年の感染症皆無状態の影響で、今年の流行は2～4歳児にも多数見られました。RSV感染症はその多くが細気管支炎や肺炎を発症し、呼気性喘鳴が強く、呼吸困難が強いため入院治療を必要とします。6～8月の小児入院患者の多くがRSV感染症患者となり、1日に3～5名のRSV感染者が入院しました。当院は13～14階病棟での小児患者受け入れを以前よりしていましたので、比較的スムーズに患者入院は受け入れができましたが、病院全体で病床が不足しており、入院をお断りをせざるを得ない状況も多くなりました。他院も同様な状況であり、RSV難民的な状況が出現しました。多くの比較的軽症の患者が外来診療の継続で乗り越えました。

通常夏場に流行するエンテロウイルスやアデノウイルスの流行はなく、マイ

コプラズマの流行ありませんでした。ただ、COVID-19患者が少なくなった6月に流行が始まり、COVID-19が増加し始めた7月12日の週にはピークを迎え、その後急激に減少したのは、COVID-19流行との相反関係にあると思われます。10月初めよりヘルパンギーナが増え始めているようにも思えます。今後の動向が注目されます。同様の事柄はインフルエンザで起こると、かなり肺炎や脳症が増えるのではないかと危惧されます。

9月30日には全国で緊急事態宣言が一斉に解除され、その後4週経った10月28日でも患者数の再増加は見られていません。10月26日では全国で314人のPCR陽性者でした。かなり少ない状況で落ち着いています。しかし小児感染症患者はまだ増えていません。

最後にこれまでの期間種々の制限下にも関わらず、また厳しい感染の恐怖下にも関わらず、進んでCOVID-19対応に当たってくださっている小児科職員および小児病棟および小児外来および救急外来職員の皆様、そして種々の場面で小児科をサポートしていただいている全ての職員の皆様に心から感謝を申し上げます。ありがとうございます。引き続きご支援ご指導をお願い申し上げます。

小児科医として コロナ流行に立ち会って

渥美 ゆかり

国立国際医療研究センター センター病院 小児科 医師

る事態であった。

COVID-19の小児患者の多くは軽症であり、保護者の症状に応じて入院する方が多かったため治療に難渋することはなかった。しかしながら、後遺症の一つともいえるべき MIS-C の症例も見られ、治療や予後の予測が確立していない新たな感染症の脅威を感じた。また、小児の受診患者は通常多くの場合、発熱や咳嗽症状をきたしており、COVID-19との区別が非常につきづらい。ほとんどの症例は家族内に接触例がないことが確認できれば陰性であり、一般的に知られているように家族内感染が大多数であったが、第5波の際は感染ルートが不明例も見られた。そのため、外来受診患者の隔離対応や検査^{しきい} 閾値などについて判断に迷う場面も多く見られ、通常より外来診療に時間と人員を要した。

当院小児科医は毎日朝9時から、主に小児に対するPCR検査依頼を請け負うPCRセンターの担当を行っている。COVID-19流行の波が起きる約2～3週間前にPCRセンターの受診者数は増える傾向を肌で感じた。特に保育士さんの感染による検査対象者が多く、受診者本人の症状はほとんどないことが多かった。しかし、検査結果連絡が来るまでの数日間は保護者含めて外出は困難であるし、濃厚接触者と判断されると2週間は自宅待機であり、当然その間は育児のため保護者も勤務が困難となる。連れてくる保護者の仕事、職場への影響を考えると、改めて感染症管理の怖さを感じ、それらのプレッシャーを感じながら日々働く保育士さんや学校の先生など子どもと接触するかたがたへの敬意が深くなった。

COVID-19の影響を受け、小児科病棟は閉鎖となった。その状況下で2021年6月から8月にRSウイルス感染症が急増し、外来患者、入院患者ともに激増した。結果として個室階での小児入院患者も増えたため、それに対応する準備が整っておらず、特に入院管理対応で難渋する局面が多々見られた。かかりつけ患者をお断りせざるを得ない状況もあり非常に心苦しく思った。通常診療に影響が出るという意味で、COVID-19流行による医療崩壊に当た

新型コロナウイルス感染母体から 出生した新生児の 受け入れ体制の整備

五石 圭司

国立国際医療研究センター センター病院 新生児科 診療科長

はじめに

このたびのコロナ禍のなか、周産期医療に関係する部門も大きな影響を受けました。もともと当院の新生児集中治療室(NICU)には陰圧隔離室がなく、空気感染あるいは飛沫感染の疑いのある新生児の受け入れ体制は貧弱でした。その一方、空気感染のリスクのある結核罹患妊婦の分娩などは取り扱っているため、そうした妊婦から出生した児の具合が悪い場合は他施設のNICUに新生児搬送することを原則としていました。

今回のCOVID-19については、当初、巷ではコロナウイルスは飛沫感染と接触感染で空気感染はしないとされつつ、医療機関ではN95マスク着用など空気感染する疾患に準じた対応を求められ、さらには「エアロゾル感染」、「マイクロ飛沫感染」など聞き慣れない用語も出てきました。周産期医療の現場では、出生前に胎内感染するのかも、新生児をどの程度隔離する必要があるのかも不明なまま、手探り状態で過剰な感染隔離、予防策をとらざるを得ず、対応が可能な施設も限られてしまうのが現状でした。

手探り状態での新生児受け入れ開始

当院では当初、従来と同様にNICU管理が必要な児の場合は他施設への新生児搬送を考えていました。しかし元気な新生児であっても母親とは別に隔離が必要となるとコロナ専門病棟での新生児管理も難しく、また感染の蔓延に伴い他施設への新生児搬送も困難となることが予想されるため、自施設で診療を完結できる体制整備が必要と考えざるを得ませんでした。その応急処置としてまず、NICUを一つの個室として管理し、隔離が必要な児が産まれた場合はNICUを空にして(ほかの入院患者をGCUなどに全て移動して)受け入れる、という対応から開始しました。実際にその対応で数名のCOVID-19疑いの新生児をNICUに受け入れましたが、これは大幅なベッド移動を短時間で行うための人手と十分な空床を要し、さらにそれでも十分な陰圧隔離は不可能(NICUは設計の基本コンセプトが陽圧室寄りなので、どうしてもNICU内の空気は外へ漏れてしまう)という状況で、根本的な対策を講じる必要がありました。

NICU内外の体制整備

新型コロナウイルス罹患妊婦症例が現実的な話になり、その対応を迫られるのに伴いNICU内の面談室を陰圧管理可能な病床へ整備することとしました。そのためには空調工事などかなり大がかりな対応が必要でしたが、病院長先生はじめ執行部のかたがたにご了承いただき、COVID-19流行第4波の真只中であった2021年4月に体制がようやく整い、依頼があれば感染妊婦から出生した新生児の受け入れが可能となりました。その後、この陰圧隔離室の恩恵を最も大きく受けたのが、COVID-19ではなく結核罹患妊婦から同4月に出生した超重症新生児だったという不思議な誤算もありましたが。

こうしたNICU内の整備と並行して手術室の整備(帝王切開中の母親と同じ手術室内で新生児の蘇生を行うわけにはいかず、陰圧手術室の前室で新生児蘇生ができるよう整備していただきました)や使用する閉鎖式保育器の整備(感染児を収容した保育器を通常の整備のみで次の非感染患者に使用することの安全性が不明瞭であったため、COVID-19対応用の保育器を1台、別個に準備しました)を行い、少しずつ新生児の受け入れ体制を整えていくことがで

きました。

最後に

2020年初頭から始まったこのたびの騒動の渦中で、新型コロナウイルスの脅威に曝された母と子を一人でも二人でも受け入れるようさまざまな試行錯誤を繰り返してきました。そのたびにさまざまなサポートを各部署のかたがたからいただきました。ここに改めて御礼申し上げます。

COVID-19妊婦と その新生児への対応を経験して

兼重 昌夫

国立国際医療研究センター センター病院 新生児科、臨床ゲノム科 医師

2020年初頭から全世界で流行しているCOVID-19の波はわが国に及び、その感染経路として家庭内感染が増えるにつれ妊婦の感染患者が増加しました。また破水や陣痛発来時に発熱していたことでCOVID-19感染疑いとして対応が必要になる妊婦も同様に増加し、当院でもこれら感染もしくは感染疑い妊婦の分娩が行われました。今回は新生児科から見たCOVID-19妊婦の分娩と出生した新生児の管理経験を振り返りたいと思います。

現在わが国ではCOVID-19妊婦の分娩については原則帝王切開が推奨されています。そのため当院でもCOVID-19妊婦の分娩や、感染が否定できない発熱妊婦の分娩は全例帝王切開で行われました。これら妊婦から出生した新生児も濃厚接触者として隔離が必要となります。流行第5波の最中である2021年8月に千葉県において新型コロナウイルスに感染した妊娠29週の妊婦が、自宅療養中に切迫早産となったものの関係各所の努力に関わらず入院先が数日間見つからず、最終的に自宅で分娩となり新生児が死亡したというニュースが報道されたのは記憶に新しいと思います。妊婦の感染の難しいところは出生した新生児も隔離の対象であること、そして切迫早産の場合には早産児を陰圧室で隔離しながら全身管理できるNICUが必要になることです。当院NICUも

COVID-19妊婦から出生した新生児を隔離管理できるNICUとして、感染妊婦や感染疑い妊婦から出生した新生児の入院を数例経験しました。

最初の1例は2020年4月に発熱・呼吸器症状が出現した妊娠25週の妊婦でした。同日全身麻酔下の緊急帝王切開となりましたが、当時は手術室と前室が分かれていなかったためPPEとPAPRを装着して新生児の蘇生に臨みました。このときは緊急帝王切開で手術決定から手術室入室までの時間がなかったため、綿密に準備をする余裕がありませんでした。立ち合い時に初めてPAPRを装着したこととファンの不調が重なって息苦しい環境下での蘇生となったこと、耳がPAPRで覆われたために普段心拍数の確認のために使用する聴診器が使えず慌てて心電図をNICUから取り寄せる必要があったなど、準備不足から慌ただしい蘇生となり、事前のシミュレーションの重要性を痛感させられた症例でした。この妊婦は幸いコロナPCR陰性が確認され、生まれた新生児も隔離の必要はなくなりました。

その後、何例か感染疑い妊婦の帝王切開を経て経験を積み、さらに陰圧手術室の前室で新生児の蘇生ができるようになったことで立ち会う新生児科医は重装備をする必要がなくなり、COVID-19妊婦の当院最初の帝王切開で生まれた新生児の蘇生は滞りなく行われました。当時、新生児は出生した後PCRが陰性でも濃厚接触者として2週間の隔離が必要でした。生まれた新生児はNICU内の陰圧隔離室で48時間隔離された後、ベッドコントロールのため6階東病棟の陰圧室で残りの期間隔離され、感染していないことを確認して退院していただきました。

現在ではCOVID-19についての知見が各方面で蓄積され、感染妊婦から出生した新生児の隔離期間も短縮することが日本新生児成育医学会から推奨され管理する我々の負担も軽くなっていますが、今後も続くであろう流行において新たな患者の受け入れのために我々も知識を常に更新していく必要があります。そして今回の経験はまた新たな感染症の流行が起こったときに応用され役立つに違いありません。

今回のCOVID-19流行において、感染妊婦の受け入れと生まれた新生児の管理を麻酔科、手術室、産婦人科、小児科、病棟と協力の下で行い、NCGMの一員としての責務を果たせたことは大変喜ばしいことであると感じています。

COVID-19 周産期臨床研究を通して

赤松 智久

国立国際医療研究センター センター病院 新生児科 医師
研究所 遺伝子診断治療開発研究部 客員研究員

私は、NCGMセンター病院新生児科(小児科)に所属し、新生児集中治療室(NICU)で臨床業務、臨床研究を行い、遺伝子診断治療開発研究部においては客員研究員として基礎研究を行っています。

2019年12月に発生した、COVID-19がパンデミックとなり、日本でも感染者が現れるようになり、その感染力に驚くとともに恐れを抱きました。周産期医療に携わる者として、また、NCGMの職員として、社会に発信できるCOVID-19の研究を行うべきだと考え、「COVID-19母子感染経路の同定および新生児COVID-19の追跡調査」という臨床研究を始めました。本研究は、母子垂直感染、すなわち、先天性風疹症候群のような胎内感染、単純ヘルペスのような産道感染、HTLV-1のような母乳感染について調査し、児への感染がない場合でも、妊娠中の母体の感染が及ぼす発達への影響を調査するものです。また、感染またはワクチン接種で得られた抗SARS-CoV-2抗体が移行抗体(母体から新生児へ受け継がれる抗体)としてどの程度、乳児期に役立つかを調査するものです。

研究立案時(2020年3月)は、母子感染の有無、経路、新生児COVID-19の臨床像について情報がなく、

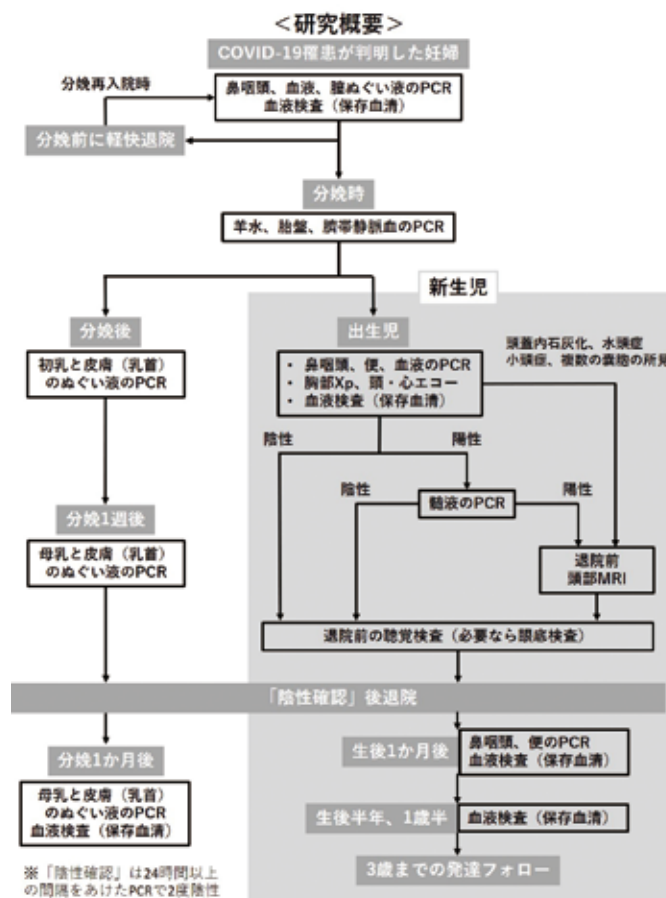
- ・ COVID-19母子感染の有無の明確化と経路の同定を行うこと
 - ・ COVID-19罹患新生児の急性期症状および発達予後調査を行うこと
- を目的としていましたが、2021年よりワクチン接種が導入され、

- ・ 母児移行抗体の有効性の検討

も加えました。

対象は、

- ・ 妊娠中または分娩時にCOVID-19に罹患している母体とその新生児
 - ・ 分娩以前に抗SARS-CoV-2ワクチンを接種した母体とその新生児
- です。



母体の検体採取は、分娩に際しての採血や母乳の一部、廃棄される胎盤、羊水などをいただくものであり、侵襲はほとんどありませんが、児に関しては、複数回の採血や3歳までの発達フォローを必要とします。

人口規模の大きな海外では、COVID-19の母子感染に関する報告が既に多々認められ、胎内感染を疑わせる症例が散見されるものの、多くの報告で垂直感染の可能性は低いとされています。しかし、本研究のように一つの研究で母子感染経路を網羅し、児の発達、移行抗体の有効性まで視野に入れた研究は見受けられません。

研究を始めるに当たって、大きな問題点は3つありました。

1. 症例は十分に集まるのか？

どれほどの患者さんが、自身にはメリットのない研究に賛同してくれるのか？

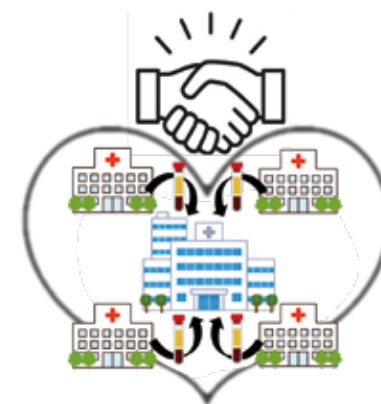
未曾有の災害に対応しているなかで、どれほどの周産期施設が研究に賛同してくれるのか？

2. 羊水や胎盤、便など、一般的にはSARS-CoV-2のPCR検査を行われていない検体について、どのようにして検査を行うか？

3. 十分な研究費は獲得できるのか？

少子高齢化社会において、小児科領域の研究助成金の少なさは顕著なものです。本研究は3歳までの発達をみるものであり、多施設共同で行うためにはそれなりの研究費が必要です。

研究開始当初は、本邦でも初の緊急事態宣言の真っ只中であり、各医療機関も対応に追われるなか、私の知人、恩師を頼り、東京都立多摩小児医療センター・多摩総合医療センター、東京大学医学部附属病院にご協力いただき、多施設共同研究が可能となりました。その後も東京都新生児医療協議会、学会の掲示板を通して、東邦大学医療センター大森病



院、豊島病院、日本大学医学部附属板橋病院、越谷市立病院にご協力いただき、現在は8施設での多施設共同研究となっています。COVID-19への対応は、直接に患者さんを診る、診ないに関わらず、各施設で看護師の異動、病棟の再編など大変な状況です。後述します、研究費不足のため、消耗品の支給しかできていないにも関わらず、他施設の先生方はボランティアで、将来の周産期医療のため、個人的メリットのない研究に時間と労力を割いていただき、大変感謝しております。

ご参加いただいている妊婦さんは、妊娠中にCOVID-19に罹患し、分娩時には回復されている方のほうが多いです。母体にとっても児にとっても、直接のメリットがないことは、紙面をもって十分に説明しております。研究への参加が全く個人のメリットにならないどころか、どちらかというと軽微ではあるものの、児に採血という痛い思いをさせてしまうにも関わらず、多くの患者様が同意してくださり、既に30組ほどのご協力をいただいています。ご自身やわが子に直接のメリットがなくとも、むしろ、多少のデメリットがあっても、将来の社会のためという患者様の温かい心を大変ありがたく思うとともに、必ず、将来に役立つ研究となるよう尽力せねばと感じております。

本研究の検体は、胎盤、羊水、母乳、便などCOVID-19の一般的なPCR検査検体(鼻咽頭ぬぐい液)ではないものを用いてPCR検査を行います。実際にどこの研究所に依頼するかを決定する前にスタートしました。幸いにも、NCGM研究所の臓器障害研究部久保田先生がお引き受けくださり、検査は順調に進んでおります。NCGM内での病院と研究所の連携体制と、感染の可能性がある検体検査を無償で、快く引き受けくださった久保田先生に大変感謝しております。

本研究は、川野小児医学奨学財団からの支援(1年間)を得られ、なんとか研究の初期体制を整えられました。しかし、前述のとおり協力施設への研究



費の分担はできず、今後の検体の分析、発達フォローなどの研究費がなかなか得られない状況です。目的の定かでないレジストリー研究や成人領域での新規性の少ない研究に多くの研究費が費やされる一方で、将来ある子どもたちのための研究への助成が少ないことは非常に残念です。研究を支えてくださっている先生方、患者様の思いに報いるためにも、今後も研究費の獲得に励む所存です。

このたびのCOVID-19の臨床研究というものを通して、このような災害時でも、将来の社会のためにボランティアで協力してくださる先生方、また、わが子に多少の痛い思いをさせても社会のためにボランティアで研究に参加してくださる患者様に大変感銘を受けました。皆様の温かい心を支えに、本研究を完遂し、今後も医学者として社会に役立つ仕事をしていきたいと思います。

【謝辞】

ご参加いただいている、全ての患者様

豊島病院小児科 村野 弥生先生

越谷市立病院産婦人科 西岡 暢子先生

東京大学医学部附属病院小児科 高橋 尚人先生

都立小児医療センター新生児科 岡崎 薫先生

都立多摩総合医療センター産婦人科 本多 泉先生

日本大学医学部附属板橋病院小児科 森岡 一朗先生

東邦大学医療センター大森病院新生児科 荒井 博子先生

NCGMセンター病院産婦人科の先生方

NCGM研究所臓器障害研究部 久保田 浩之先生

川野小児医学奨学財団 (順不同)



COVID-19重症者病棟での 精神科リエゾンチームの取り組み

曾根 英恵

国立国際医療研究センター センター病院 精神科 心理療法師

小川 弘美、宮木 良

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 看護部長室付 副看護師長、
精神看護専門看護師

加藤 温

国立国際医療研究センター センター病院 精神科 診療科長

はじめに

COVID-19の感染拡大から1年以上が経過し、専門家による研究が進められ治療法の確立も進み、経過とともに状況が変わってきている。そのなかでも、第5波の時期にはCOVID-19患者数が急増したため、COVID-19重症患者(以下、重症患者)の対応に当たるスタッフの心身の負担や不安感は常に存在していたと思われる。また、当院では、感染管理の観点から2020年3月より、入院患者への面会が全面的に禁止(特例を除き)され、本報告を作成している2021年10月現在もその状態が続いている。

本報告では、上記のような状況のなかで重症患者の治療やケアを行っていたCOVID-19重症者病棟において、精神科リエゾンチーム(以下、当チーム)が実施した取り組みを述べていく。

重症患者やその家族、当該病棟の状況

重症患者とその家族にとって、面会禁止の影響は大きく、家族は患者の様子がわからない、触れたいのに触れられないなど、さまざまな思いや葛藤を抱いている。面会できない家族からの電話対応(要求・要望、不安、怒りが

表出されることもある)を病棟看護師が長時間応じることもあり、業務に支障を来すこともあったようである。

高度な医療技術が求められる重症患者の診療やケアに当たる医師や看護師もまたストレスや負荷が強かった状態が続いていた。家族へのICもシビアな内容を伝えざるを得ない状況が多いなかで、現場を担当するスタッフも業務の多忙さと重なり十分な家族サポートが行えないという現状があった。さらに、ファミリークラスターで感染した患者の場合、家族も自宅待機で当院まで来られなかったり、家族が他院で入院していたりするというケースもあった。そのような状況になると、ICも電話だけの対応となってしまう、家族の反応が十分にわからないことや、家族が強い悲嘆反応を示し、現状の受容が困難なケースもあった。そういった対応困難な状況があるということについて、当該病棟看護師長や診療科医師より当チームに情報提供があった。

COVID-19重症者病棟からのニーズ

現状について2021年8月にヒアリングを行い、当該病棟の看護師長と診療科医師から当チームに対して下記のニーズがあることを確認した。

- ▶ シビアなIC、患者家族の悲嘆やショックが大きいと想定される場合のICに、心理面をサポートするメンバーとして同席してほしい。
- ▶ IC後の家族に対するフォローアップも実施してほしい。
- ▶ 病院まで来られない家族もいるため、家族(自宅などの外部)と病院をオンラインでつなげられるなら、その形で面会をさせたい。
- ▶ 看護チームのメンタルヘルス支援を実施してほしい。

当チームが実施したこと

当該病棟からのニーズに基づき、下記のサポートを行った。

- 家族サポート：ICやオンライン面会時に精神看護専門看護師や臨床心理士が同席した。家族がスタッフに伝えたいことや質問などの橋渡しを行うことや、現状理解が促進できるよう支援した。面談を通して、家族の体調や心理状態についての確認や評価を行いセルフケア教育も行った。
- 遺族ケア：COVID-19で亡くなられた患者の家族に対して、今後も希望

があれば当チームのスタッフとの面接が行える環境を調整した。

- 院内の担当部門への相談：外部とのオンライン面会が行えないか、これまで当チームで行ってきたオンライン面会の経験を踏まえて担当部門に相談した。
- 看護チームへのメンタルヘルス支援：当該病棟の看護チームに対して、職員相談部門の臨床心理士と共に、メンタルヘルスに関する勉強会およびリラクセーションを実施した。

当チームの介入結果

- 家族サポート：2021年8月～10月の期間でICやオンライン面会に同席した件数は9件。患者家族からは、「iPadの画面を通して実際の様子がわかって安心した。思いを伝えられてよかった。最善を尽くしてくれている先生や看護師さんたちにはとても感謝しています」というような肯定的な意見が多く聞かれた。
- ファミリークラスターによる感染で亡くなったケースについては、家族内の関係性の悪化や強い自責感や後悔の念が続くことが懸念されたため、外来でも継続フォローが可能であることを患者家族に伝えたが、2021年10月現在まで希望はなかった。
- 医師や病棟スタッフの変化：当該病棟医師からは、ICや家族対応についての負担が軽減された、次の流行時にも活かせる体制づくりができた、という意見があった。当チームの介入が患者家族だけではなく、現場のスタッフのサポートにも一定の効果があったといえる。

今後の課題

- ▶ 遺族ケアの体制づくり（遺族への情報提供や遺族ケアへのアクセスがしやすくなるような対応など）を検討していく必要がある。
- ▶ 外部とのオンライン面会については、患者家族側の操作手技やセキュリティ上の課題をクリアしていく必要がある。

最後に

重症患者の家族や対応に当たる現場スタッフの負担は想像以上に大きく、重症患者数の増加や対応の長期化でさらに負担は増えていく。今後、感染者や重症患者が再度増加した際にも、今回の取り組みを活かし、当チームで行えるサポートを実施していきたい。

COVID-19の血糖コントロール

小林 道

国立国際医療研究センター センター病院 糖尿病内分泌代謝科 フェロー

2020年1月からCOVID-19の脅威にさらされ、医療現場は緊張が続いた。感染を防ぐため、人々の交流は制限され、生活においては実家のサポートを受けることが難しくなり、育児と仕事の両立は、綱渡りの日々だった。

糖尿病内科医として、感染症患者の血糖コントロールで併診する機会は多かったが、主治医団として診療する機会は乏しかった。

2021年8月中旬、第5波の患者が急増するなか、COVID-19の病棟診療に内科チームの一員として加わった。入院患者は中等症以上のため、酸素吸入やステロイド投与が必須で、呼吸状態悪化の危険を抱えた状態だった。ACC科照屋医長をチームリーダーとして、毎朝に治療方針を確認していただき、研修医も戦力になってくれて、当初の不安は払拭された。しかし、呼吸状態が悪化し、NHFやNPPV装着となる例や、夜間の看取りもあり、気力と体力を要した。収束の目処が立たないなか、第一線で働いておられる感染症科や呼吸器内科の先生方に改めて尊敬の念を抱いた。

COVID-19の中等症では、全例にステロイド投与がなされており、ステロイドによる高血糖が予想されるため、病棟のほぼ全患者に毎食前・眠前と1日4回の血糖測定が実施されていた。私が病棟に赴くと、PPE装着下での血

糖測定は手間と時間を要し、看護師の大きな業務負担になっている、との訴えがあった。特に人手の少ない夜勤帯での血糖測定を軽減できないか、ということだった。

科内のレジデント・フェローに伝えたと、耐糖能障害のレベル別に血糖測定の回数を提案するとよいのではないか、という話になった。例えば、HbA1c < 6.5 %では1日2～3回の血糖測定が妥当。高容量のステロイド投与と感染症によるインスリン抵抗性増大のため、血糖コントロールは難渋することが多かった。当科の早期介入にてコントロール改善に寄与できる可能性があったため、糖尿病内科コンサルト基準も合わせて提案することにした。COVID-19患者において、血糖コントロールが良好であれば、良好な転帰が得られると報告があり、少しでも感染症治療に貢献できたら、という思いだった。レジデントの内原先生が中心となり、皆で知恵を絞り、COVID-19ステロイド高血糖管理マニュアルを作成した。最終段階で、糖尿病研究センター長室を訪問し、植木先生から貴重なアドバイスをいただいた。ご多忙のなか、快く私たちの申し出を聞き入れてくださり、感謝の思いである。

COVID-19 ステロイド高血糖管理マニュアル バイレット版 2023.8.30作成

＜初期評価＞
 ・DM既往・投薬を確認
 ・DM既往問わず全例で
 ①血糖値 ②尿ケトン ③HbA1c(平日)を評価

＜初期指示(適宜DM科へ相談)＞
 ・血糖測定、ヒューマリンRスケール、低血糖処置
 ・内服はDPP4阻害薬以外原則休薬
 ※メトホルミンは投薬継続、SGLT2阻害薬はsick day時は禁忌

ステロイド
 投与開始量 ヒューマリンR
 200- 4単位
 250- 8単位
 300- 10単位
 350- 12単位
 400- コンサルト

初期評価	重症度 レベル	DMコンサルト 平日日中は内服継続、休日夜間はバックアップ	血糖測定回数 (A:1回/日(常時) B:2回/日(夜間))	追加検査	入院血糖推移 (mg/dl)
☐ 血糖400以上 ☐ 尿ケトン2+以上、DKA、HHS ☐ 型糖尿病 ☐ 妊婦糖尿病、糖尿病合併妊婦* ☐ ***レベルにmPSL 500mg/日以上	****	即コンサルト	—	血中Cペプチド (血糖と同時に測定) *変化率=1-カルモシ	—
☐ 血糖200以上 ☐ 妊婦* ☐ 入院前インスリン使用 ☐ 入院前DM薬2剤以上使用 ☐ HbA1c ≥ 7.0% ☐ ***レベルにmPSL 2mg/kg/日以上	***	日中(～17時)は休日でも即コンサルト 夜間入院は下記対応 ・夜間ステロイド投与前に血糖測定 投与と同時に指定量のHbA1cを投与 ・休日含め翌朝一書に電話連絡 ・判断に迷う場合はコンサルト	4検	グリコアルブミン *変化率 抗GAD抗体 *急性血糖 自己免疫血糖検査	—
☐ 血糖150以上 ☐ HbA1c 6.5～6.9% ☐ 入院前DM薬1剤以下使用 ☐ BMI 35以上	**	原則コンサルト(入院兼診予約)	3検	尿定性検査	☐ 400以上 ☐ 300以上が複数回 ☐ 朝食前200以上 →必ずコンサルト
☐ HbA1c 6.0～6.4%	*	有事相談	2(朝夕) ～3検	血中Cペプチド (血糖と同時に測定) *変化率=1-カルモシ	コンサルトなし症例 ☐ 200未満が2日続く →測定終了、採血のみ
☐ HbA1c < 6.0%			ルーチン採血 に血糖も		☐ 採血で200以上 →血糖3検に変更

その後、診療会議を経て、私たちが作ったマニュアルが実際に活用され、充足感を得ることができた。実際に内科チームとして感染症診療に携わるまで、現場が困っていることに気がつかなかった。病院全体に貢献できることを見出せるように、視野を広く持ちたいと思った。幸い、ようやく COVID-19 患者も減少し、平常を取り戻しつつある。医療現場が逼迫するようなことが再び起きても、問題解決のために技術を発揮できるように、日々努めていきたい。

第5波での重症病棟： 外科レジデント / フェローの 視点から

加藤 大貴

国立国際医療研究センター センター病院 外科 クリニカルフェロー

第5波が本格化するに当たって COVID-19 による重症患者は増え、現 HCU 病棟が中等症から重症患者管理を担う COVID-19 患者専用の集中治療室となった。当初は中等症患者管理が主であったものの徐々に挿管患者含む重症患者は増え、集中治療管理の一部を担うために外科レジデント / 一部フェローの集中治療室への派遣が決定し、診療が開始した。

今稿では外科レジデント / フェローの視点から重症病棟での経験を記録する。

外科レジデントの集中治療室での診療は 2021 年 8 月 16 日から 10 月 10 日までの 8 週間にわたって行われた。集中治療科長・岡本医師、以下関原医師、救急科からローテーションされている柴崎医師(後に加藤医師)、研修医ローテーションでの松本医師(後に伊藤医師)と共に各外科レジデント / フェロー 1 週間ずつ所属し、診療を行った。

開始当初は 1 名ずつの派遣としていたが、8 月 30 日から 5 週間は 2 名派遣となり、延べ 14 名のレジデントの派遣となった。

外科としてはこれまで COVID-19 既感染患者の手術や COVID-19 合併外疾



HCUカンファレンスにて。HCUコロナ重症病棟チームと外科レジデント/フェロー

患などの対応はあったが重症患者管理はどのレジデント/フェローにとっても初めての経験であった。もちろんではあるがCOVID-19集中治療室での診療は外科診療と異なり課題が多くあり、特に感染症であるがゆえにチームに及ぼすマイナスの影響は多岐にわたった。

N95やHALO(HEPA フィルター内蔵医療用マスクレスピレーター)で完全PPE対応は、呼吸や音に悩まされながらのコミュニケーションでとても骨が折れ、長時間の処置となると非常に体力を消耗した。加えて、実際にレッドゾーンに入り感染症にかかるかもしれない恐怖・緊張感もあり、勤務初日は帰宅後倒れ込むように入眠したのを覚えている。

処置については関原医師、柴崎医師の提案により必要なことを事前に決定し、午前・午後に分けて行っていたものの、やはり一つひとつに通常よりも時間がかかる。挿管やECMO挿入など長時間にわたる処置においては関わった医療従事者全員に心身ともに負担がかかっていた。

それでも毎日のようにCOVID-19感染患者は救急外来に搬送され転院も調整つかず、一番軽症といえる重症患者を中等症病棟に移動させることにより、どうにかベッドを空け、入室させなければいけない。初期では土日でも日中

入室があり、休日出勤や休みもままならない状態であった。岡本科長、高橋師長は常にベッドコントロールに悩まされ、毎日行われる17時20分からの夕方のカンファレンスでは新患者のベッドについて常に議論があった。

1週間でできることは何か、これは派遣初日からの課題であった。1週間は担当患者を把握することはできても、管理を主に行うには十分な期間ではない。そこで行ったのはチームビルディングのなかでの心理的安全性をすること、ルーティン業務の定型化であった。前者については、常にチームの雰囲気敏感に行動し、後者は研修医の先生と共にカルテ上の付箋にてルーティン管理を開始した。

知識・経験も至らない、それでも各外科レジデント/フェローはチームに還元できることを見い出していたのではないかと感じている。実際私たちの働きが、患者さん、集中治療科・救急科の先生方、HCU看護師の皆様にとりだけのメリットになったかはわからないが、派遣後も連日夕方のカンファレンスに参加するなかで、週替わりで担当外科レジデントの色がチームに出ていたと感じた。

今回の派遣で私たち外科レジデント/フェローが通常体験し得ない診療を行い、学んだことは計り知れない。新しくチームに所属し新しい環境で働く、そして病院・社会に貢献する、この緊張感溢れる経験を私たちは医師人生のなかで忘れることはないだろう。

最後になりますが、今回チームにてご指導いただきました、岡本科長、関原医師、植村医師、柴崎医師、加藤医師、松本医師、伊藤医師、他科であるにも関わらず常にお声がけくださった木村救命救急センター長はじめ救急科の先生方、呼吸器内科の放生科長には大変感謝しております。

また、HCU看護師の皆さまや関わっていただきましたコメディカルの皆さま、快く送り出してくださいました外科の先生方にもこの場を借りて感謝申し上げます。

コロナ禍における脳卒中診療

藤谷 牧子、玉井 雄大、金山 政作

国立国際医療研究センター センター病院 脳神経外科 医師

井上 雅人

国立国際医療研究センター センター病院 脳神経外科 診療科長、SCU科 医長、
脳卒中センター 副センター長

原 徹男

国立国際医療研究センター センター病院 副院長、脳卒中センター長

新井 憲俊

国立国際医療研究センター センター病院 神経内科 診療科長、
脳卒中センター 副センター長

はじめに

COVID-19患者の4.6%が虚血性脳卒中を発症し、0.5%が脳出血に罹患するといわれており¹⁾、非感染群と比較して3.6倍脳卒中に罹患しやすいとの報告があります²⁾。また日本脳卒中学会によれば、2020年12月14日の調査にてCOVID-19の蔓延化により、何らかの診療制限がかかっている施設が18.3%と報告されています。全体としては世界的にCOVID-19患者が増える
と脳梗塞急性期の血栓回収術の件数が減ることが既に報告されており³⁾、コロナ禍のなかで急性期の脳卒中診療の困難さが高まっていることが予想されていました。

当院の脳卒中診療チームでも前年に報告したとおり一刻を争う血栓回収術を速やかに行えるよう、COVID-19が疑われる患者も診療できるようシミュレーションを行い、診療体制を整えてまいりました。

コロナ禍が急性期脳卒中診療に与えた影響

昨今、院内のPCR検査の結果を素早く出せるようになったことから、血栓回収術の適応となったCOVID-19患者はおりませんでしたが、COVID-19の

蔓延により、血栓回収術前に挿管管理が必要になったこと、PCR検査結果を待ってから血栓回収を行うことなどにより、コロナ禍前と比較して来院から大腿動脈穿刺までの時間、治療開始時間などが長くなったと考えられ(表1)、コロナ禍での急性期脳卒中診療の困難さを実感しました。少しでも早く治療が行えるように現在も試行錯誤しているところです。

表1 コロナ禍前後における血栓回収術に至った時間(平均)

	2018-2019(n=54)	2020-2021(n=34)
Oncet to Door (発症から外来到着までの時間)	141分	166分
Door to Needle (tPA投与までの時間)	81分	91分
Door to Puncture (来院から血栓回収開始までの時間)	93分	105分
Oncet to Recanalization (発症から再開通までの時間)	308分	362分

また、これまで当院でCOVID-19入院中4例の重症脳梗塞合併患者がおり、全てCOVID-19による肺炎の入院と同時に入院中に発症されており、うち2例は主幹動脈閉塞が疑われ、早期であれば外科的治療の適応が考えられた症例でした。全例において脳梗塞急性期に脳卒中チームの介入はなく、かなり時間が経っており急性期治療は行うことが困難でした。先ほどの血栓回収の問題と合わせて今後の課題と考えられます。

COVID-19に関連した脳神経外科診療について

上記に加え他院でのCOVID-19肺炎治療後に重症脳静脈洞血栓症を発症した症例、またCOVID-19ワクチン接種後、くも膜下出血を発症した症例の診療に当たりました。

COVID-19感染後、脳静脈洞血栓症(CVST)は2021年3月までに39症例

が報告されており⁴⁾、明確な機序は不明ながら COVID-19 感染による血栓傾向から一般人口より発症率が多いことが報告されています。発症率が非常に低く、一般診療で経験する医師も少ないため見逃されやすい疾患であることから、今後も注意が必要な合併症と考えられます。COVID-19 の診断から CVST 発症まで 8 日以内が多く (67%)、症状は頭痛・痙攣・脳卒中様症状などであり、今回の経験から脳卒中カンファレンス、神経放射線カンファレンスでも救急科を含め多職種で検討し、COVID-19 感染後の患者の頭痛については D-Dimer の測定を推奨することとしています。治療は通常の CVST と同様に抗凝固療法とされております。

また、ワクチン接種とくも膜下出血の因果関係は今のところは不明 (表 2) とされています。ワクチン接種と有意に関係するものとしては、心筋炎、リンパ節腫脹、虫垂炎、ヘルペス感染が報告されており、脳血管障害、脳出血は有意差がないとの結果でした⁵⁾。

表2 予防接種法に基づく医療機関からの副反応疑い報告状況 (2021 年 8 月 8 日現在)

	コミナティ	モデルナ
接種回数	9065 万回	1226 万回
脳梗塞	368 (死亡 ; 30)	6 (死亡 ; 0)
脳出血	116 (死亡 ; 31)	3 (死亡 ; 1)
くも膜下出血	73 (死亡 ; 31)	3 (死亡 ; 2)
脳卒中による死亡	112 (65 歳未満 ; 18 例)	3 (65 歳未満 ; 1)

第 67 回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、令和 3 年度第 16 回薬事・食品衛生審議会薬事分科会医薬品等安全対策部会安全対策調査会 2021 年 8 月 25 日
厚生労働省ホームページ資料から抜粋

まとめ

コロナ禍で見つかった急性期脳卒中診療の課題、また通常は稀有である疾患を疑う必要性を感じられたこの 1 年の経験を報告しました。今後も脳卒中チームとして慎重に診療に当たっていく所存です。

参考文献

- 1) Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective, observational study. Stroke Vasc Neurol. 2020 Sep;5:279-284
- 2) Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following COVID-19 in Sweden: a self-controlled case series and matched cohort study. Lancet. 2021 Aug 14;398:599-607
- 3) Global impact of COVID-19 on stroke care. Int J Stroke. 2021 Jul;16:573-584
- 4) Cerebral venous thrombosis in COVID-19, Diabetes Metab Syndr. 2021 May-June; 15(3): 1039-10
- 5) Safety of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Setting, N Engl J Med. 2021 Aug 25. doi:10.1056

COVID-19の NCGM形成外科診療への影響

山本 匠

国際医療研究センター センター病院 形成外科 診療科長

とに個人防護服を着用して手術をしたのは1例だけで済んだが、ゴーグル着用下の顕微鏡操作はさほど困難ではなかったものの、個人防護服の着用は湿度・温度が高くなり不快であった。

COVID-19の流行により外国人患者・医師が来日できなくなったことも科内の雰囲気を変えた。コロナ前は常時外国人医師が2-4名程度科内におり英語で活発に議論していたが、2020年4月以降は外国人医師の臨床修練医師・見学者はゼロのままであり、以前のような活気がなく寂しい状態が続いている。

2021年10月現在COVID-19患者数は著減しているが、このまま感染コントロールがうまくいき以前のような診療が行えることを願っている。

NCGM形成外科は高難度再建手術が特色で、各種組織欠損・機能障害に対する遊離組織移植やリンパ浮腫外科治療を行っている。がん切除時の即時再建や外傷例などの緊急手術も手掛けているが、大部分が待機的な再建手術である。COVID-19に対応するため病院の診療体制がたびたび変化し、形成外科診療も大きく影響を受けることとなった。

最も影響が大きかったものは診療制限、特に待機手術の延期であり、多くの待機再建手術症例が延期となった。なるべく早期の手術が望ましい症例も延期せざるを得ず、病状の悪化を来す症例もあった。COVID-19の流行が落ち着き、制限が解除された後も、受診控えにより症例数が戻るのに想定より時間がかかった。

診療制限期間中は待機再建手術が減った代わりに、切断指・重度四肢損傷などの緊急手術例や、重度軟部組織感染症に対する準緊急手術症例が増加した。重度外傷例を扱える大学病院などがCOVID-19対応のため受け入れ制限しているためか、例年は月1例程度の切断指再接着症例が月5件と著増していた時期もあった。内科の受診控えにより糖尿病が悪化し、壊死性軟部組織感染症を発症して搬送される症例が多かったのも印象的であった。幸いなこ

COVID-19患者に対する 前腕外傷手術の経験

景山 貴史

国立国際医療研究センター センター病院 形成外科 レジデント

視界が防護服にかなり制限されてしまい、さらに自分の呼吸により防護服の目のガラス部分が一部曇ってしまうため、普段より難易度がかなり上がる印象を受けた。ガラス部分には曇り止めを塗るなどの対策が考えられるが、それでもある程度は曇ってしまうのではないと思われる。顕微鏡と手術ルーペのどちらを選択すればやりやすいかという問題があるが、防護服の下から手術ルーペを装着するのは防護服のスペース的にかかなり難しく、仮に装着できたとしてもかなりストレスがかかると思われる。

手術の前段階の対策として、手術が必要になりそうな救急患者は受け入れ段階で陽性かを確認し、陽性であれば、対応診療科の医師に十分な人員がとれそうか、また手術看護師は器械出しの人員も確保でき、なおかつ時間的に十分対応できるのかの確認が必要と思われる。それができない場合は、他院に転送してもらうか、患者が搬送されてしまった後に不幸にも陽性であることがわかった場合には当日は止血などの初期対応を最低限施行するにとどめ、手術は翌日に人員的な態勢を十分に整えてから行うのが適切と思われる。

当院に救急搬送されたCOVID-19検査陽性の50代男性の右前腕の多数屈筋腱損傷、尺骨神経損傷の症例を経験したのでここに報告する。

患者は1カ月ほど前に風邪様症状により前医を受診しCOVID-19の診断を受けていた。その後、保健所より2週間の自宅待機ののちに外出制限を解除されたなかでの受傷であった。特記すべき既往は、そのほかにはなかった。

当院施行のフィルムアレイは陽性であり、手術室では感染防護服を着た上で手術の運びとなった。時間外の夜間で疲労しているなか、防護服を着てなおかつ顕微鏡を使用した細かな作業を行うのは極めてストレスフルで、手術は普段以上の難易度を感じた。加えて、緊急手術のため器械出しの看護師や助手の医師もおらず、術中の出血を止血するのには非常に難渋した。結果として、ターニケットを強め、電気メスや結紮により何とか止血したが、COVID-19患者の緊急手術では手術看護師や医師の数が待機手術よりも揃っていないなかでさらに防護服を着用しての手術になるため、普段であれば簡単な手術においてもその難易度は相当なものになると思われる。特にマイクロサージャリーを使用した手術に関しては、体勢や手の置き方、術者からの

歯科診療とエアロゾル

高鍋 雄亮

国立国際医療研究センター センター病院 歯科・口腔外科 歯科医師

当院はCOVID-19対策をリードする病院として、メディアで大きく取り上げられ、医療従事者だけでなく、全国民の知るところとなった。その対応に注目が集まり、医師や看護師、事務職のかたがたが対応に追われるなか、我々歯科医療従事者はCOVID-19治療の現場に携わることができないため、協力したいが力になれないというもどかしい気持ちがあった。また、NCGMに勤務する以上「何か貢献したい」、そういった気持ちもあった。そんななか、COVID-19対策に関連する国際医療研究開発費の公募があった。世間ではエアロゾル感染が注目され始めているなかで、丸岡副院長が、「歯科治療におけるエアロゾル発生機序の解明とその飛散防止器具の開発」という研究課題で研究費を頂戴することとなり、そのお手伝いをさせていただく機会を得た。

歯科診療においては、歯を切削する高速回転切削器具や歯のクリーニング機器である超音波スケーラーを使用する際に、エアロゾルが発生することが以前から知られていた。そのため、COVID-19によって引き起こされたパンデミックは、世界中の歯科治療の診療体制に影響を与え、感染管理基準の再評価が急務となっていた。しかしながら、エアロゾルの発生状況やその動態に関しては不明な点が多く、患者と歯科医療従事者のCOVID-19感染に対す

る不安は大きくなるばかりであった。そのため、初期の緊急事態宣言下では、歯科診療自粛や患者の受診控えという状態に陥ることとなった。一方で、2021年10月末現在まで、歯科診療を通じた感染やクラスターの発生はほとんどなかった。このギャップと感染対策という

面から、エアロゾルの発生状況を解明することは重要と考えられ、上記テーマの研究を行った。

試行錯誤を重ねた結果、エアロゾルの可視化の発想に至り、(株)新日本空調の協力を得て可視化実験を行った。その結果、膨大な量のエアロゾルと飛沫が発生していることがわかった(写真1)。また、日常診療で使用している



写真1 可視化画像(撮影協力:(株)新日本空調)

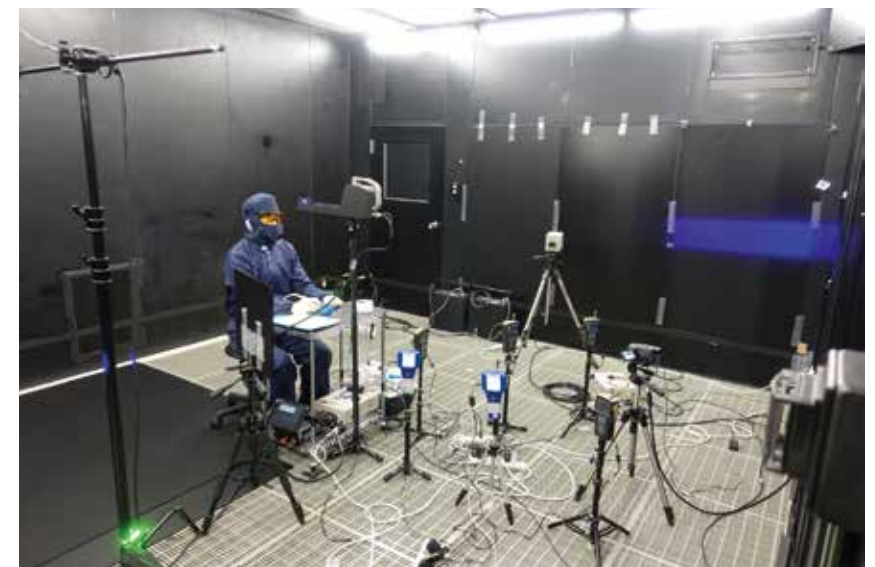


写真2 実験風景

口腔外バキュームはほとんどエアロゾルを吸引することができていないということも判明した。しかし、診療室での可視化映像では、歯科治療から発生する以外のホコリなどが存在するため、発生するエアロゾル量や、どのように飛散していくかはわからなかった。そこで、室内の空気を清浄化できる大型クリーンルーム（CL）にて、高速回転切削器具使用時に発生するエアロゾルの可視化とその定量実験を行った（写真2）。その結果、発生する5μm以上の飛沫の発生量は少なく、5μm未満の膨大な量の微粒子が計測された。また、それらエアロゾルは室内に徐々に拡散していき、2分もすると室内に充満していった。その後、計測される粒子は一定となったため、室内に拡散したエアロゾルの一部はかなりの長時間空中を浮遊している可能性が示唆された。この実験で測定されたエアロゾルは、歯科治療で発生する際に生じるもののみを測定したものであり、これは涉猟し得る限り世界初の試みであった。このデータを『International Journal of Environmental Research and Public Health (IJERPH)』に投稿し、2021年10月にアクセプトされた。現在はこのデータを元に、エアロゾルの飛散を可能な限り抑えるための口腔外バキュームに装着可能なシールドの開発を企業とともにやっている。

このコロナ禍においてさまざまな経験をさせていただいた。安心・安全に患者が歯科治療を受けることができるように、また歯科医療従事者に有用な情報発信ができるように、臨床および研究を続けていきたいと改めて考えるようになった。

2021年10月末現在、COVID-19感染者数は減少しているが、このまま終息し以前のような生活が戻ってくることを心から願う。

手術管理部門での COVID-19に対する活動 in 2021

山田 和彦	国立国際医療研究センター センター病院 手術管理部門長、 消化器外科 診療部門長
佐藤 和恵	国立国際医療研究センター センター病院 看護部 手術室 看護師長
林 由香	国立国際医療研究センター センター病院 看護部 10階東病棟 看護師長
望月 綾乃	国立国際医療研究センター 統括事務部 財務経理部 医事管理課 診療情報管理・がん登録室 がん登録係（診療情報管理士）
長田 理	国立国際医療研究センター センター病院 手術管理部門 副部門長、 麻酔科 診療科長
原 徹男	国立国際医療研究センター センター病院 副院長、脳卒中センター長

1. 手術室運営について

いわゆる第3、4、5波を経験しつつ、増え続けるCOVID-19陽性患者に対してコロナ対応病棟の増加を行ったことで、HCUはCOVID-19対応となり、再び手術数の制限をかけることになった。一部スタッフは他病棟への協力にまわり、通常より少ない人員での手術室運営をせざるを得なかった。術後の帰室に関しては、ICUならびに病棟師長との密な連絡により、スムーズな受け入れが維持され、準夜帯に一般病棟に帰室することがあったが、比較的スムーズに行われていた。改めて、病棟看護師の協力に感謝したい。感染が蔓延化するにつれ、自然に新規患者が減ることになり、結果として手術総数が約8割程度となった。

2. PCRによる感染スクリーニングについて

感染スクリーニングに対しては、手術症例は2020年5月から開始していたが、2020年12月からの全入院のスクリーニングが始まったことから、手術症例は術直前に全例チェックが行われていた。市中の感染者が増えるとともに、ときにPCR陽性症例が出現して延期になることがあったが、全て結果

が判明してからの入室となった。

3. COVID-19陽性患者の手術の対応

COVID-19陽性患者の手術の整備を継続的に行ってきた。その後、COVID-19陽性患者の緊急手術だけではなく、既往感染症例の対応が必要となった。COVID-19既往感染症例に対する外科治療のフローを示す(図1)。実際の陽性手術を経験することで、さまざまな対応を改良しながら次の感染手術に取り入れるようにした(写真1)。多くのスタッフが関わるために、感染予防対応物品は一つのカートにまとめておくようにした(写真2)。さらに夜間・休日時は限られたスタッフでの対応となるため、準備物品を持ち込むためにチャック式のビニール袋に入れておき、未使用の場合ルピスタで清拭し次症例で使用可能な管理とした。さらに、アクションカードを作成し、各々の役割を明確化させた(図2)。以下は感染陽性手術から得られた教訓の一部である。

- ① 動線の整理は重要(スタッフの流れ、時間帯、出入口の制御)
- ② ガウンなど、着替えるのは大変。助手も必要
- ③ 器械出し+外回り+大外回りの看護師が必要
- ④ 長時間の手術は思った以上に疲労する
- ⑤ 感染手術に対する日頃からのシミュレーションが必要

図1 COVID-19感染の既往による手術治療(要約)

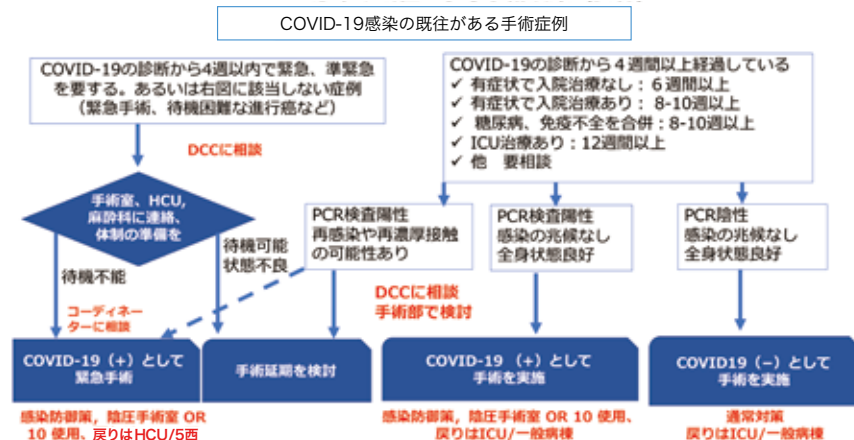


写真1 COVID-19 PCR陽性患者の手術の実際



写真2 COVID-19物品カートのコンパクト化



使用持ち込み最小限でバック化

林ら『NCGM新型コロナウイルス感染症(COVID-19)対応マニュアル』(南江堂)より改変

4. 最後に

手術管理部門での2021年での対応を述べた。一般的なCOVID-19対策だけではなく、手術室では多くのスタッフに関わり、閉鎖空間での作業であるので、常に一步先の感染対策を心がけるようにした。いまだCOVID-19に対する対応はエビデンスが少ない状況であり、とにかく全ての手術にCOVID-19陽性患者を紛れさせないことを中心に行ってきた。柔軟な対応とそれを許していただいた全ての手術室に関わるスタッフに感謝したい。

図2



林ら『NCGM新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 対応マニュアル』(南江堂) より改変

チーム一丸となって乗り越えてきた COVID-19における ポータブルX線撮影

持木 和哉

国立国際医療研究センター センター病院 放射線診療部門 画像情報管理主任

はじめに

ポータブルX線撮影は、これまで、COVID-19に関わる疑い症例から陽性確定患者まで、肺野の浸潤影を評価するためのツールとして各診療科から依頼を受け対応してきた。

撮影する際に必要なカセットを患者の背中側に配置し、位置調整など行わなければならないため、感染防護具 (PPE) を着用しながら患者へ触れる場面は必然的に多く、また患者と一定の距離を確保することができないため、手順の誤りは感染リスクに直結する状況となる。

据え置き型のX線撮影装置が設置されている一般撮影室で対応できれば、陽性患者との接触を極力減らすことができ、一定の距離を確保することによって、撮影者の感染リスクは大幅に減少させることが期待できる。しかし、中央棟2階の放射線診療部門フロアでは、非感染患者との接触リスクが高く、一般撮影室までの動線確保などクリアしなければならない課題は山積する。また中等症患者、重症患者においては現実的な手法でないため、病室などの汚染エリア内で撮影を行わざるを得ない状況は、今後も続いていくこととなる。

新規ポータブルX線撮影装置の導入

第3波が収束するタイミングで、COVID-19専用ポータブルX線撮影装置が新規で導入された。これまで、装置本体とは別にノート型PC(コンソール)や、UFユニット(無線通信機)などさまざまなデバイスを持ち運び感染対策を講じてきたが、新規装置では、装置とコンソールが一体化されたコンパクトタイプに一新された。スタッフ一同、喜びはもちろん、この時期COVID-19が収束傾向であったにもかかわらず、誰もが不思議とモチベーションが上がっていた時期でもあった。これから想定を超える陽性患者の撮影に追われる日々が来るとは誰もが予想していなかった。

COVID-19における運用マニュアルの改定

新規装置導入に伴い、運用マニュアルを改定した。一新された装置では、手順の複雑化を極力抑えることができた。また、従来よりも安全に感染対策が講じられるように、部門スタッフが医工連携室の支援を受け、中小企業と共に感染対策用カバーを開発し、現場で使用できるようになった。

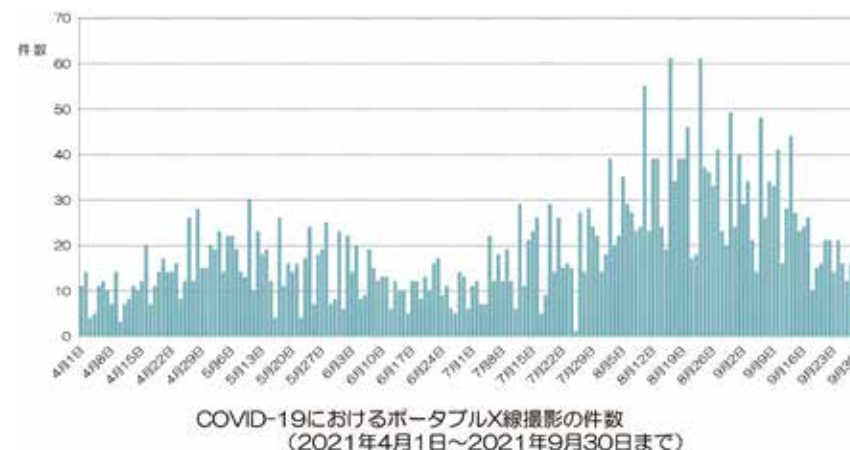
情報共有

感染対策を講じるための運用マニュアルは、決められた手順に沿って対応しなければ期待する効果は得られない。現時点では、3密やソーシャルディスタンスの観点からも、集合形式での手順説明は現実的な手法ではない。そのため、地震・災害対応など部門内での共有として、従前から取り組んできたコミュニケーションツール(マイクロソフトのTeams)を活用し、詳細マニュアルを配信した。また、COVID-19対応病棟が、状況に応じて変化するなかにおいても、ICTや各病棟との連携により新たな対応を適時確認し、取りまとめスタッフ一人ひとりへ共有できるように進めていった。

第4波、第5波の到来

第3波の収束と共に一般診療体制に戻せるよう配慮した。特に4月の時期は、新人はもちろん、他施設から異動されたスタッフも多いため、1日でも早く現場で活躍していただけるよう配慮した。第4波は必ず訪れることを念

図1

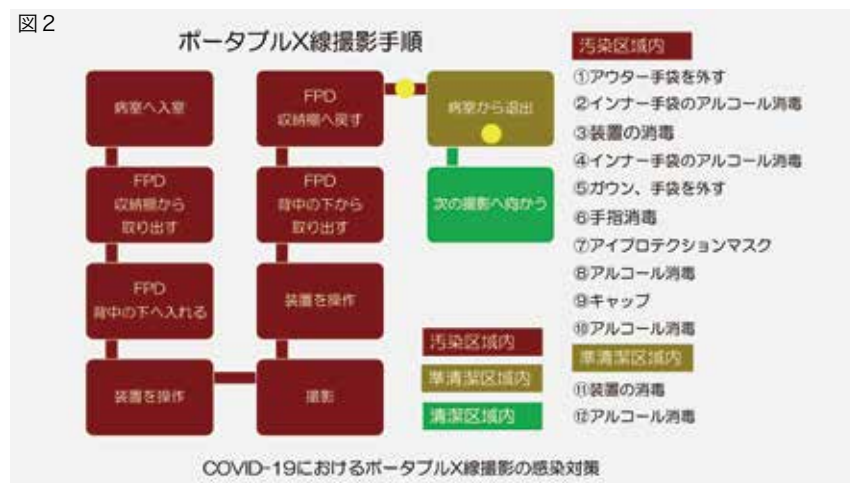


頭に、教育期間は限りなく短いと自身に言い聞かせながら、危機感を持って進めていった。

日を追うごとにCOVID-19ポータブルX線撮影件数は増していった(図1)。特に、7月末から8月下旬までの期間は、想定を超える件数(1日最大で61件)となり、HCU病棟(第2ICU病棟)をはじめ、5階西病棟、13階西病棟、救急外来、DCC外来など、最大で5カ所のフロアを優先的に対応せざる得ない状況になった。NICUやICU、SCU、7階東病棟などにおいても、優先して対応しなければならないため、どのように進めれば一般診療体制を確保しつつも、COVID-19対応ができるのか。限られた人員のなかで、計画的というよりは戦略的に対応していったといっても過言ではない。中央棟2階一般撮影室担当者も、COVID-19対応せざる得ない状況となり、撮影室に人員がほとんどいない状況に陥った。一般撮影は予約検査で行っていないため、いつ患者さんが来られるか明確ではない。そのため、各診療科の外来受診時間から逆算して撮影に来られる時間を予測し、ポータブル撮影担当者と一般撮影室担当者の人数配置を流動的に行った。

COVID-19におけるポータブルX線撮影は、PPEの着脱のみならず装置の消毒も徹底して行わなければならない(図2)。そのため、通常ポータブル撮影の2～3倍の時間を要する。1患者ごとの感染対策は非常に労力を要し、

図2



季節的にも撮影者は汗だくになりながら対応せざる得ない状況となった。個人の負担軽減を図るためにも、1ラウンド最大12件程度を目安に、ボタンリレー形式のような体制とした。汗だくになった撮影者が、ボタンの代わりにポータブルX線撮影装置を次の担当者へ引き継ぐといった体制である。5階西病棟対応は、最大3名がチームを組んで対応していった。また、スタッフの疲弊を考慮し、連日COVID-19担当にならないよう十分注意を払ってきたが、件数増加とともに気が付けば連日のように、一般撮影部門スタッフ全員で対応せざる得ない状況が続いていった。

毎朝8時30分から行っている朝会では、体調管理のチェックはもちろん、メンタル面にも配慮した。朝の短い時間においても会話を交えながら、コミュニケーションを図ることの大切さを改めて感じた。また、その日のCOVID-19対応件数をスタッフ内で共有し、厳しい状況においても全員で乗り越えていくことを確認し、互いに励まし合いながら取り組んでいった。

多職種連携に基づくCOVID-19ポータブルX線撮影

新規装置4台の導入と、何よりチーム一丸となって取り組んでいったことで、第4波をなんとか乗り越えることができた。感染管理室の皆様には、どんなに些細なことでも相談させていただくことができ、ときには現場に駆け

つけていただけたことが私たちにとって大変心強かった。また、PPEの着脱訓練としてご指導いただいているDCCの先生をはじめ、ICTの皆様にご指導いただける環境であったからこそ、安心して汚染エリア内でポータブルX線撮影ができたと考える。刻々と状況が変わるなか、各病棟看護師の皆様には、病棟フロアの説明やポータブルの介助など支援をいただき感謝申し上げたい。

最後に

COVID-19は、従来の生活環境を大きく変え、特に人と人の距離が遠く離れてしまったと感じる場面が多々ある。しかし、振り返ってみると、この困難をみんなで乗り越えていった現場でのチームワークは、今まで以上に大きなものとなっているかもしれない。お互い支え合いながら一つの目標に全員で向かっていく力は、想像を



写真

を超えるほど強く、人と人の距離が離れるどころか、ときには家族のように身近に感じることもすらある。この経験は一人ひとりの糧となり、この先、未知の感染症に対しても全力で乗り越えられると感じる(写真)。

第6波に備え、運用フローなどを今一度振り返り、改善しなければならないことを模索し今後もスタッフと共に全力で対応していきたい。また、この経験を活かしスタッフ一人ひとりが、関係学会や勉強会、研修会、論文などにチャレンジし、情報配信できるように今後進めていきたい。

CT 検査における状況の変化

阪本 佳代

国立国際医療研究センター センター病院 放射線診療部門 CT撮影主任

はじめに

COVID-19が流行し始めた2020年1月ごろから今日の第5波に至るまでの間、放射線診療部門にてCT検査を担当してきました。CT室は通常検査(予約検査や入院検査)を行う2階のCT(以下、2階CT)と救急搬送された患者を検査する1階のCT(以下、救急CT)の2カ所にあります。2021年10月現在、1日の新規感染者数も減少し、ようやく終息が見えてきたのではないかと期待している状況のなか、2021年4月以降のCT検査室においてCOVID-19患者の検査状況や対応がどのように変化していったかについて記録させていただくこととなりました。

初期のころは

COVID-19が流行し始めたころは2階CTのみで検査を行っていました。検査は個人防護具(PPE)を着用して患者と接触する技師、PPE着用なしで装置を操作する技師の2名で対応することになり、時間帯や検査室までの動線など、一般患者と混在しないように運用することがとても大変であったのを記憶しています。基本的に検査は通常検査が終了した後に行いました。この

ころはPCR検査の結果が出るまでに時間を要していたため、感染の疑いがある患者は通常検査が全て終わるまで待っていただき、検査の際は常時PPE着用で対応していました。患者搬送の動線もなかなか浸透せず、毎回搬送担当へどのような経路で検査室まで来ていただくか説明を行っていました。

さらに、一般患者は謎の感染症の流行を恐れ、来院するのを躊躇されていたのかキャンセルが相次ぎ、検査数が激減したのを覚えています。

1年も経つと

流行から1年も経つと2階CTではCOVID-19患者は減少しないにも関わらず、キャンセルで延期になった通常検査の予約が入り始めたため、COVID-19患者の検査時間を確保することが難しく時間外になってしまうことも多くありました。また、救急CTでは意識障害の患者も多いため、ほとんどをCOVID-19疑いとして検査しなければなりません。救急CTで検査を行う際は2階CT担当技師が応援に行くことになっており、応援に行く回数が多くなったため2階CTが手薄になることもありました。

2021年4月以降の第4波、第5波になると

徐々に検査時の患者の感染状況が変化してきたと感じました。このころにはPCR検査の結果も時間がかからなくなり、検査結果を待ってからCTを撮影することが増え、救急CTでは緊急の場合を除き、疑いの状態で撮影することは少なくなりました。そのため、1名で検査に対応できる場面が増え、2階からの応援回数も減少し、そのまま衰退していくかと期待しました。しかし、2021年8月をピークとする第5波のころにはこれまで以上に感染者数が増加し、COVID-19確定の患者が救急車で運ばれるようになりました。そのため、再び救急CTでは2名体制を強いられ、2階CTから応援に行く回数が増えました。そして救急搬送されたCOVID-19確定の患者は救急CTで撮影後、直接病棟に上がる場面が多くなり2階CTと救急CTでの患者数が逆転していきました(図1)。

2階CTではCOVID-19疑いでの検査はなくなり、陽性で入院した患者の

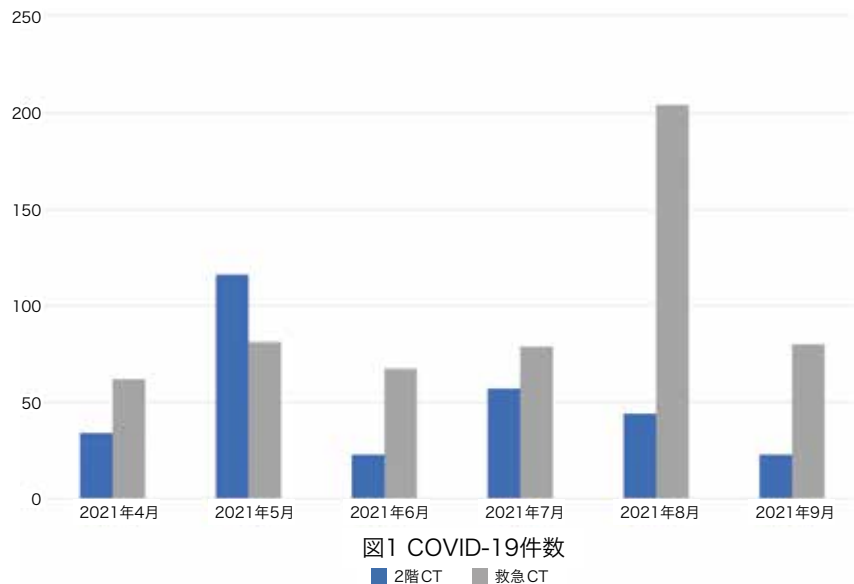


図1 COVID-19件数

■ 2階CT ■ 救急CT

みの検査になりました。しかし、重症化が進み、ECMO装着患者の検査や造影剤使用の検査が多くなり、一人当たりの検査時間が増えたことで時間調整がかなり難しかったです。

さらにCOVID-19患者だけでなく带状疱疹や結核など他の感染症患者も混在し始め、検査の順番や検査室の割り振りなどを考慮しながら検査しなければならませんでした。

検査室の感染対策

CT検査室では初期のころから検査ベッドやCT本体の操作盤、造影剤注入器など頻繁に触れる箇所の感染対策を行ってきました。検査ベッドにはディスポのシーツを敷いて養生し、患者移動を行いました(写真1)。



写真1 検査ベッドの養生



写真2 装置のビニールでの養生

CT本体の操作盤や造影剤注入器はアルコールでの清拭回数が多く、装置の故障が懸念されたためビニールをつけることにしました(写真2)。検査後は毎回ビニール上をアルコールで清拭し、ビニールは1日ごとに交換しました。

感染者数が増え始めると通常検査の患者のなかにも後日COVID-19に感染していたことが判明する事例もあり、いつどこで自分たちに感染するかわからない状況での検査が続いたため、検査ベッドや装置の清拭、手指消毒にはかなり気を使いました。

おわりに

流行初期から現在に至るまでCT室でCOVID-19患者を対応してきたなかで、何回もの感染拡大とともに検査状況が変化していくのを目の当たりにしてきました。当初はここまで感染拡大し、さらに長期に及ぶとは皆が思っていなかったと思います。COVID-19が流行し始めてから、歓迎会や送別会、忘年会や新年会など大勢が集まる機会がなく、スタッフ間でコミュニケーションが取りにくい環境にあるなか、力を合わせて乗り切ってきたと思っています。2021年10月中旬の現在、4回目の緊急事態宣言が解除され、世の中の経済

活動は徐々に動き出しました。ワクチン接種が進み、新規感染者が減少していることの安心感や宣言解除により制限がなくなったことで人の流れが多くなりつつあります。宣言解除されたといってもまだまだ安心できる状況ではありませんが、早く皆でフランクにコミュニケーションのとれる機会が訪れることを願うばかりです。

COVID-19が中央検査部門に 与えた影響について —2021年度の業務について—

小関 満

国立国際医療研究センター センター病院 中央検査部門 臨床検査技師長

はじめに

2020年度に引き続き2021年度もCOVID-19に対する取り組みを行ってきた。この1年の取り組みを紹介する。

業務統計から見る検査件数の推移

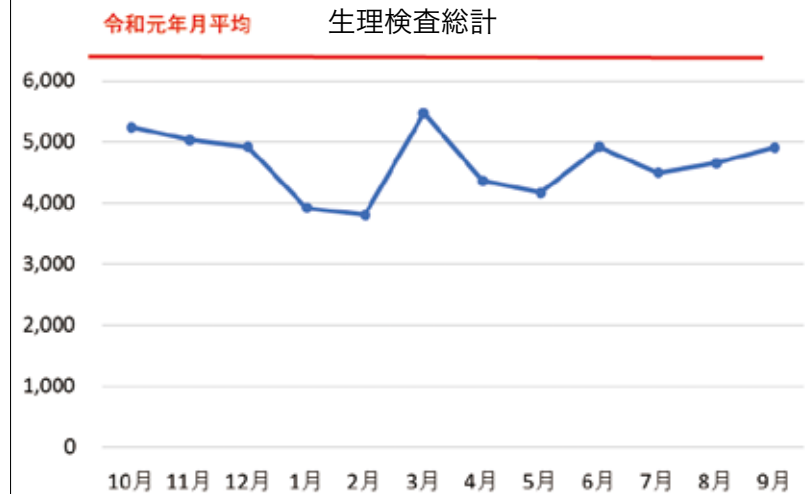
COVID-19感染拡大前の2019年度業務統計をベースに比較すると2020年度は春先の患者数の減少を反映して月平均の検体検査数は約90%、生理検査数は約70%と減少していた。2021年度も当初は検体数に変化はなかったが、検体検査は8月よりほぼ100%まで回復した。一方、生理検査は呼吸機能検査を控えていることもあり80%までの回復にとどまっている。

SARS-CoV-2遺伝子検査は毎月2,000件前後検査し、それに伴う検体採取(技師実施分)は1,500件前後実施している。そのなかで新宿スポットでの検体採取は件数こそ少ないが小児からの採取なので実施技師を限定するなどして対応した。また、ワクチン接種が進むにつれ、検体採取時に担当技師に対し「ワクチンを接種しているのになぜPCR検査をするのか?」といった質問が聞かれるようになったが、担当医より事前に説明をしていただくことでそ

検体検査総計



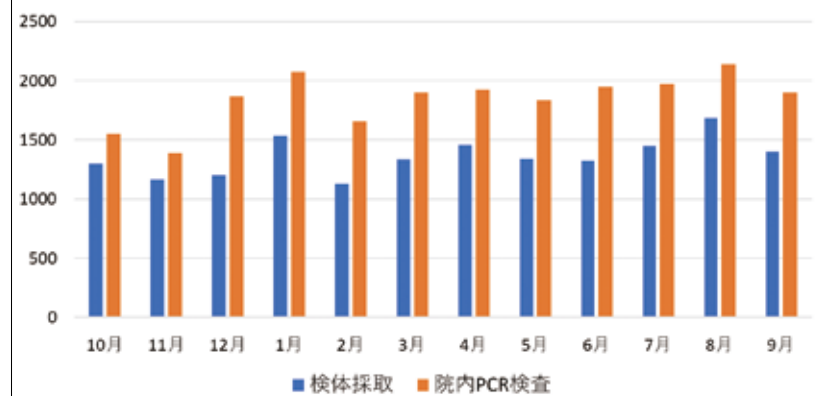
生理検査総計



技師による外来採血件数



検体採取およびPCR検査数



のような声も聞かれなくなった。

新規院内採用検査

COVID-19に対する研究が進むにつれ、重症化リスク予測に寄与する検査項目の院内導入も求められるようになった。迅速な検査結果が必要であることから4月よりインターフェロナーλ3(INF-λ3)、7月より尿中L型脂肪酸結合蛋白(L-FABP)、10月よりTARC(Th2ケモカイン)を外部委託から院内検査へと変更した。中央検査部門はISO15189を取得しているため、院内導入するに当たり各項目とも妥当性確認(通常1カ月程度必要)を実施し、SOPの修正後、要員への周知を行う必要がある。検体検査室ではルーティン業務終了後、妥当性確認作業を実施し院内導入を実現させた。

業務支援

2020年12月、COVID-19感染拡大とともに外来採血室へ採血援助に来ていた看護師さん2名が病棟応援に回り、検査技師だけで対応することとなった。その結果、検査技師採血業務量は120%~130%と増加した。さらに第5波中の9月からはACCで採血していた患者さんの採血も外来採血室で行うようになり、午前ピーク時の待ち時間が増加している。採血台の数とマンパワーの問題があり、すぐには解決できないが、検査各部署から応援を出しながら対応している。

そのほか、病棟の看護助手さんが15時以降少なくなるため、生理検査では車いすやストレッチャーの患者さんについて検査終了後、検査スタッフが病棟へお連れしている。

臨床研究支援

2021年もCOVID-19関連の臨床研究に対する支援依頼は多い状況であった。10月現在で50近い臨床研究に何らかの形で協力している。研究依頼が増えるにつれ、直接現場へ依頼するなど混乱が認められた。そこで、中央検査部門として受付窓口を一本化し、研究検査検討会議(中央検査部門長、臨床検査科診療科長、技師長、副技師長、主任技師が参加)で審議を行う運用とした。

今後について

この1年の取り組みを振り返ってみると中央検査部門の各職員は厳しい環境のなか非常に頑張ってくれたと思う。検査技師長として非常に感謝するとともに誇りに思う。

今後、通常の診療体制になることで検査業務量もさらに増えていくと思われる。しかし、入院時のPCR検査とそれに伴う検体採取などの対応は収束後もすぐにはなくなることはなく、しばらく続くことが予想されるため、その間業務が滞ることがないようにしていきたい。

2021年10月末の段階で、東京都の新規感染者数は50人を下回っている。第6波が来るのかそれともこのまま終息していくのかわからない、遠くにトンネルの出口が見えてきたと思いたい。

COVID-19終息を願いながら、中央検査部門一同、これからも頑張っていきたいと思う。

1年を迎えたCOVID-19診療におけるSARS-CoV-2遺伝子検査の取り組みについて

目崎 和久

国立国際医療研究センター センター病院 中央検査部門 微生物検査室
主任臨床検査技師

はじめに

2021年度を迎えてもCOVID-19の感染収束の明確な道筋が見えないなか、夏には東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会の開催を控え、想定される感染増への対策を講じる必要があったことから検査部門としても運用面を含めた検査上の調整を行ってきました。

また、感染症の増加要因として2021年の春先より変異株の国内での動向が1つの問題として取り上げられることが多くなり、東京都からの要請もあったことから変異株検査(保険診療外・研究項目)を行い行政に情報提供してきました。

今回はその遺伝子検査などの運用内容と変異株検査を中心に紹介したいと思います。

検査部門 COVID-19 PCR検査など対応の沿革

2020年2月	下旬	微生物検査室にて院内PCR検査の実施検討を開始
3月	9日	当院の発熱相談外来にて検体管理の援助を開始

	10日	当院の微生物検査室にて院内PCR検査を開始(平日のみ1日5件程度)
	21日	土日祝日も院内PCR検査の実施が決定
4月	6日	平日は2回アッセイ、実施可能件数は1日40件までに運用を変更
5月	中旬	術前PCR検査、分娩前PCR検査開始
8月	6日	救急科当直検査技師と協力し、24時間対応で至急PCR検査を開始
9月	18日	外注PCR検査を終了し、全てのPCR検査を院内で実施
12月	10日	全入院患者を対象にPCR検査を開始
	11日	付き添いPCRを開始
2021年1月		人間ドックPCR開始
3月		変異株N501Y(イギリス型)・変異株E484K(南アフリカ型) PCR検査開始
6月		上記変異株検査に加え、Spike領域シーケンス解析を研究所連携にて開始 変異株L452R(インド型) PCR検査開始
7月	28日	抗原検査法を変更 キヤノンメディカルシステムズ社の高感度法Rapiim SARS-CoV-2 Nに変更し、測定機器を救急外来、DCC外来に導入し検査開始
10月		キヤノンメディカルシステムズ社の高感度法Rapiim SARS-CoV-2 N機器を小児科外来に導入し検査開始
12月ごろ予定		緊急対応機器の増設を予定 付き添いPCRを入院患者と同時に測定を行う運用に変更予定

2020年12月に全入院患者を対象としたPCR検査を実施する段階で試薬供給の問題も大方解決できた結果、定時検査はCobas6800によるバッチ処理にて測定し、緊急検査はマイクロアレイ法を用いたFilmArrayを活用して24時間対応するといった現在に至る運用骨子が固まりました。

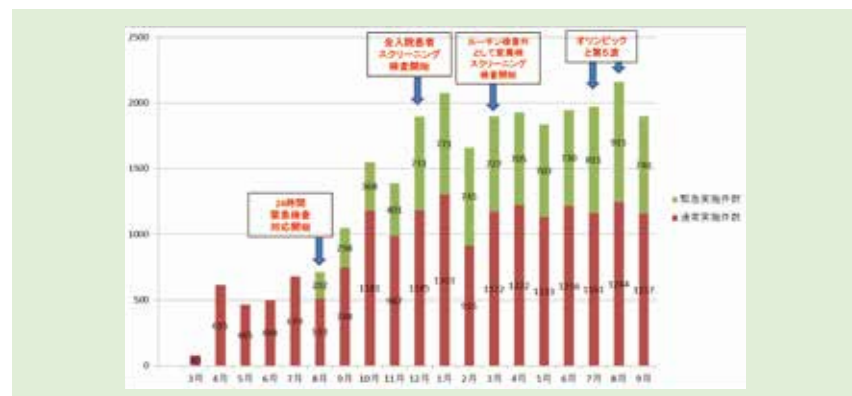
2021年になると、当院で採用している遺伝子検査は高感度なため、市中の感染患者増に伴いCOVID-19既往患者のPCR検査にて散発的に陽性判定が検出されるようになりました。そのため、既往患者用の依頼画面を新規に作成し、感染に相応するウイルス量を検出するため、前者2方法よりも感度が若干劣る SmartGene を既往患者に対し使用するよう運用の見直しを行いました。

また、オリンピックを控え、(職員のワクチン接種も終了したことから)、救急外来の初期対応改善のため抗原検査の見直しを感染症科より提案されました。高感度かつ測定時間短縮という両面で改善できるよう、既に検討済みのイムノクロマト法2製品を除く新たな5製品の評価を行い、使用中であった富士レビオ社製 エスプライン SARS-CoV-2 からキヤノンメディカルシステムズ社製 Rapiim SARS-CoV-2 Nに変更し導入しました。

これにより、“濃厚接触者や海外帰国後の健康監視中の患者など、疑いが非常に強い患者ではない場合、抗原検査が陰性であれば、外来では個室隔離不要かつ標準予防策対応としてよい”という変更がなされた結果、スムーズな運用が可能となり、業務負荷が軽減されたと聞いています。

なお、12月ごろには新たに FilmArray の増設が予定されており、診療科の要望により付き添いPCRを入院予定患者と同時平行的に測定できるよう運用変更の検討を進めています。

SARS-CoV-2遺伝子検査実施件数推移



2020年12月に全入院患者を対象としたPCR検査を実施する運用を開始以降、緊急遺伝子検査は月平均で700件強、第5波の7～8月は900件を超えた件数を実施しています。

全体としては、月平均は2,000件弱、第3波と5波では2,000件を超えた件数を実施しています。

高感度抗原検査の検討と導入について

SARS-CoV-2 PCR	Rapiim	エスプライン
測定装置	必要	不要
+	20	8
-	11	23
total	31	31
vs PCR法感度	95.2%	38.1%
vs PCR法特異度	100%	100%

採用に至ったRapiimを含む5種類の検査キットの選定には、Cobas SARS-CoV-2核酸検出検査を実施した鼻咽頭ぬぐい液の凍結保存残液を使用し、使用中のエスプライン SARS-CoV-2との比較検討を行いました。

方法として、最小検出感度付近のウイルス量を測定するため、検体(凍結保存検体のCt値からウイルス量を換算した各種検体)を希釈し、低濃度コピー数の検体を作成し、それぞれのキットを使用し測定を実施しました。

その結果、Rapiimの感度は対PCR検査の感度比較でも95%という好結果が得られ、測定時間も最小で20分(最大30分)短縮できることから今回採用に至りました。

測定には専用機器が必要なことから、コロナ基金を活用して4台の購入を進め、7月28日より救急外来に2台、DCC外来に1台設置し検査を開始しています(10月より小児科外来1台設置導入)。

SARS-CoV-2変異株遺伝子検査件数と変異の変遷

※2021年6月より抽出のみ実施、研究所にてシーケンス解析



2021年になると変異株の影響が問題視されるようになり、東京では免疫逃避が指摘されたE484K変異株が増加しつつありましたが、当院の陽性患者でも同様な検出傾向が見てとれ、その後、感染力増強や重症化との関連が叫ばれたN501Y変異が4月から7月にかけて増加、8月以降は前者の関連性がより増強されたうえに中和抗体感受性を減弱させる性質をもつL452R変異株にほぼ置き換わったという結果が得られています。

3月から10月までに新規陽性患者595名の変異株検査を実施していますが、第5波の人数増の影響もあり、約半数がL452R変異株となっています。

今年度を振り返って

2021年度の始まりも第4波の立ち上がり時期と重なったことに加え、新年度による人員の入れ替えや各フェーズ対応などの影響により検査部門全体としても、遺伝子検査担当している微生物部門としても、人員のやりくりが悩まされた時期でありました。



コロナ遺伝子検査を担当する「微生物検査室スタッフ」メンバー一同

しかし、それを補って現在に至るまで遺伝子検査がスムーズに運用されているのは、それに関わる検査部門スタッフの協力体制、種々の調整をさせていただいた関係者のかたがた、そして検査運用に一手間かかる緊急遺伝子検査の依頼やその検体搬送に協力してくださっている医師や看護師の皆様の協力があつての賜と感じております。

今後も状況の変化に応じ調整を試みながら微生物検査部門として診療貢献できるよう協力体制を築いていきたいと考えております。

コロナ禍における ソーシャルワーカーの取り組み

芳田 玲子

国立国際医療研究センター センター病院 医療連携広報室
主任医療社会事業専門職

COVID-19の感染拡大により、私たちを取り巻く社会生活や生活環境は大きく変容し、日常的に当たり前に行っていたこと、できていたことの多くが非日常になってしまう現実に直面した。

私たちの業務において、退院支援の際に行う「退院前カンファレンス」がその一例として挙げられる。

「退院前カンファレンス(以下、カンファレンスという)」は、患者や家族が退院後に安心して生活ができる環境を整えるために、退院の見通しが立った時点で患者の同意を得て実施している。

参加者は患者・家族、関係機関(訪問診療医、訪問看護師、ケアマネージャー、相談支援専門員、福祉用具業者、介護事業所等)、院内スタッフ(医師、病棟看護師、ソーシャルワーカー、退院調整看護師等)といった多機関・多職種となることが多い。高齢者、障がい者、子どもなどのケースによって参加者は異なるが、4~5名と少人数で行うものから10名以上の大人数で行う場合もある。

カンファレンスでは患者の病気や治療の経過、必要な医療ケアや介護ケア

の内容、ADLおよびリハビリの状況等について情報を共有する。さらに、患者・家族の不安や心配、希望を確認しながら退院後の生活における課題についての意見交換、必要な支援の検討、役割分担を行うことにより具体的な退院準備を進める機会となっていた。

しかし、2020年12月21日からは感染拡大防止のため病棟への立ち入りが全面禁止となり、家族や関係機関の出入りも制限された。一方で、関係機関の担当者も必要最小限の範囲に行動が制限されていることから従来のような声かけができなくなり、情報のやりとりは電話や文書に移行せざるを得ない状況となった。

そのため、カンファレンスのうち診療報酬に反映される「介護連携指導料」および「退院時共同指導」の統計を確認すると2019年度までは年200件以上実施していたが、2020年度には100件以下と半数にも満たない状態となっていた。

対面で行うカンファレンスは、関係機関との顔の見える連携を通し、電話や文書上では得ることが困難な情報の共有を可能とするだけでなく、継続した支援につながる。患者や家族にとっては、退院に向けた漠然とした不安が、話し合う中で具体的なイメージへと変化し、何よりもこれから支援をもらう関係機関の担当者と顔合わせができることにより安心感が得られていた。

この先いつになったら感染拡大が終息するのか、さまざまな制限が解除されるのか見通しが立たず、面会や話し合いができないまま患者も家族も、さらに受け入れ側となる関係機関担当者も不安を抱えたまま在宅療養へ移行する状況に対してどうすべきかと部署内で話し合った。「できないと諦めるのではなく、できることをやる」という室長をはじめとするスタッフたちのポジティブな意見の下、コロナ禍を機に活用が進んでいるオンラインカンファレンスの実施に向けて準備を進める方針となった。

モニター、カメラ、マイク等機器の準備やPCとの接続方法といった環境整備については詳しいスタッフが引き受けてくれたため、私は具体的な運用に向けたマニュアル作成を担当することになった。

専門知識のない素人がマニュアルの作成をするため、最初から Teams や Forms といった耳慣れないツールやパソコン関連の用語という厚い壁に突き

当たる。また、業務上の会議とは異なり個人情報扱う内容となるため、方法や手順も試行錯誤が続いた。繰り返す初歩的な質問や相談、テストランに巻き込まれたスタッフたちは根気強く付き合ってくれていたが、今振り返ってみると忙しいなかで迷惑千万な負担を強いられていたと思われる。

ようやく完成した「カンファレンス等のオンライン実施マニュアル」が院内での承認を得て、部署内に周知できたのは2021年4月だった。

機器やマニュアル整備後、オンラインカンファレンスの件数は思うようには増えていない。しかし、コロナ禍においては、救急搬送時の熱発や全身状態により居住地近隣の医療機関を数件から数十件も断われ、かなり広範囲の地域から搬送されているケースも多く認められており、遠方でも参加をしてもらいやすい。オンラインでの実施は、参加する関係機関の担当者にとって感染予防対策だけではなく、移動に伴う労力や時間的な負担も軽減されていると感じている。

一方、タブレットを介して病棟から参加する患者とカンファレンス参加のために来院してもらった家族がモニター越しに再会して声をかけ合い、手を振り合っている様子、あるいは家族が想像していたよりも患者の状態



オンラインカンファレンス機器設置イメージ

が悪化しておりショックを受けている様子など反応はさまざまである。どのような結果にしても、「そのままの姿」を見てもらうことが大切であり、私たちがいくら言葉を尽くしても伝えきれないことを実感した。

カンファレンス後に「このような形で集まってもらえるなんて考えてもいなかった。退院前に話をするのができて本当に安心しました」と家族から感想をいただいた時には、感慨深い思いになった。

最後に、私たちソーシャルワーカーは、外来受診や入院を契機に問題が顕在化する患者・家族に対し支援を開始することが多い。

これまでは社会的支援を必要とせずに生活ができていた高齢者世帯、認知症・判断能力が低下している高齢者、身寄りのいない単身者、路上生活者、非正規雇用者や失業者、DVを受けている人、虐待を受けている可能性のある高齢者や子どもなど社会・生活基盤が脆弱な上に日常生活が成り立っていた社会的に弱い立場にいる人々は、病気や入院によって容易に危機的状況に陥りやすい。

さらにコロナ禍においては、外出自粛による心身機能の低下、受診控えによる病状の悪化、感染に対する不安によるサービス利用の拒否、閉塞した生活環境における家族関係の悪化、都外に居住する家族の移動制限、失業による経済的困窮、孤立したあるいは制約された生活による心身の疲弊、さまざまな制限を受けて不安を抱く中で妊娠・出産・育児、親の生活環境の変化に影響を受けた子どもなど、本人たちにとっては想定外の事態に翻弄されている状況であった。コロナ禍による新たな課題やニーズに次々と直面するたびに、私たち自身が不安やジレンマを感じながら、ソーシャルワーカーとしての支援のあり方を考えさせられる日々であった。

2021年9月末に緊急事態宣言が全て解除され、少しずつではあるが日常生活が戻りつつある。一日でも早く終息することを願うばかりであるが、コロナ禍の真っ只中で常に第一線に立ち、最善策を模索する病院の一職員として予期せぬ経験をし、困難を乗り越えてきたことは必ず自分たちの糧になっていると考えている。

がん患者の相談支援に与えた COVID-19感染拡大による影響

中山 照雄

国立国際医療研究センター センター病院 医療連携広報室 医療社会事業専門職

がん患者や家族からの声

COVID-19の感染拡大は、治療から生活まで、がん患者や家族にさまざまな影響を与えている。がん患者や家族からは「COVID-19への感染が心配で、受診することを躊躇する」「COVID-19によって、化学療法の間隔が空いたり、放射線治療の回数が少なくなったりするのではないかと不安になる」といった治療に関すること、「入院すると面会ができないので、どのような状況なのかかわからず不安」「久しぶりに面会したら、こんなに状態が悪くなっているショックだった」「仕事がテレワークになったので、本人の面倒をみやすくなった」といった家族の気持ちや生活に関すること、「給料が減ってしまい生活が成り立たない」「自宅待機でいいといわれているが、雇用を継続してもらえるのか不安」「お店が営業を自粛しているので、職場に戻れるのかかわからない」といったお金や仕事に関することなど、COVID-19の感染拡大による影響を感じさせる声が聞かれた。第3波までは、その波と波の間に一瞬ではあるが生活が元に戻りつつある様子が見られた。しかし、第3波以降は、感染が拡大していっただけでなく、波の間で以前のように生活が戻るような兆しを感じることもなく、コロナ禍での生活が当たり前の状況になっていた。とき

が経つにつれて、私の職種・立場もあるが、がん患者や家族からは、コロナ禍におけるがん治療に関する不安の声よりも、慢性化した閉鎖的な生活による影響に関連した声が多く聞かれるようになってきた印象である。

現在、第5波が落ち着き、第6波に備える反面、コロナ禍前の日常生活を取り戻す動きが少しずつ出てきている状況である。この場を借りて、私が感じているCOVID-19感染拡大によるがん患者の相談支援への影響について、まとめてみたいと思う。

相談支援

COVID-19の感染拡大に伴い、がん患者や家族が相談支援につながりにくい状況にあったのかを考えるために、第3波前の9カ月間（2020年4月～12月）と第3波以降の9カ月間（2021年1月～9月）で相談件数を比較した。相談実件数は、第3波前が529件、第3波以降が572件で、相談延件数は、第3波前が2,025件（内、他院かかりつけの方80件）、第3波以降が2,095件（内、他院かかりつけの方87件）であり、件数に大きな変化はなかった。感染を心配して外出を控える方も多くいたと考えられたため、電話相談の件数が増加しているのではないかと考え、比較をしたが、第3波前68%、第3波以降66%と増加しているということにはなかった。この結果からは、感染拡大により、がん患者や家族が相談しにくい状況になっているとはいえ、反対に若干ではあるが実件数は増加していた。このように相談件数だけで比較すると、当院のがん相談支援センターでは大きな影響が出ていないといえるかもしれないが、実際の支援のなかで人と人とのコミュニケーションに関連した影響を感じることは多々あった。

2020年12月21日から面会が禁止となった。がん患者と家族が対面でコミュニケーションがとれないことは、

- ▶ 家族が患者の状態を十分に把握できていない。そのことによって患者と家族で現状の理解に乖離が生じる
- ▶ 治療や療養生活などにおいて重要な決断をする必要がある場面でも、患者と家族が時間をかけて話し合うことができない
- ▶ 患者と家族とで会う時間が持てないことによってストレスが増加し、平時

と同じような判断ができない
など、がん患者や家族の治療や療養生活に関する意思決定、その支援に影響を及ぼした。タブレットを用いてオンライン上で、がん患者と家族がお互いに顔を見ながら話ができる機会を設けたり、ソーシャルワーカーが意図的に患者の様子を説明したりしたが、それらが意思決定の支援を十分に補えたとはいえない。この対面でコミュニケーションがとれないことは、終末期のがん患者の最期の時間の考え方、過ごし方にも影響しており、最期の時間を自宅で家族と一緒に過ごしたい、自宅での家族との時間を大切にしたいと希望する人が多くなった印象である。

ほかにも、以下のような話があった。

- ▶ 海外に娘がいるが、帰国後の隔離期間があるため、患者との最期の時間を過ごすには、どのタイミングで娘には帰国してもらったらいだろうか
 - ▶ 地方にいる父親(がん患者)をこちに呼び寄せて治療を受けさせたいが、このような感染拡大の状況で、こちらに呼び寄せていいだろうか
 - ▶ 一日でも早く退院して自宅で療養するために訪問診療を利用したいが、訪問診療がCOVID-19への対応で忙しく、入ってくれるところがなかなか見つからない
 - ▶ 同居の家族がリモートワークになり、妻(がん患者)の介護ができるようになった
 - ▶ COVID-19感染拡大の影響で仕事が休業になり、収入がなくなったことにより、治療費の支払い、今後の生活のことが心配になってきた
- 仕事に関連した影響は、次の“お金と仕事の相談会”のところで触れたいと思う。

お金と仕事の相談会

お金と仕事の相談会は、がん患者や家族からの家計・生活設計のことや治療と仕事の両立に関する相談に、社会保険労務士とファイナンシャルプランナーが対応し、より専門的な立場で情報提供や助言をする個別相談会である(月1回開催、1回3枠)。外部からも評価され、これまでほかの医療機関から多くのがん患者の紹介をいただいております、「かかりつけの病院では相談しにくい」

と遠方から相談に見える人もいます。2020年4月～7月には中止したが、同年8月から再開し、第3波から現在まで感染対策を行いながら継続している。

例えば、報道でも多く取り上げられているように、飲食店で働いている人への影響は計り知れない。飲食店で働く相談者は、職場復帰ができるかどうかの不安を抱えていた。相談者ががんの治療のために仕事を休んでいる間に、緊急事態宣言のために職場が営業できなくなり、その後も売り上げが元のように戻らない状況になっていた。手術も終わり、「今後は経過観察のみでいい」と主治医からいわれ、治療が順調に進んでいることに患者は安堵した。しかし、いざ仕事に戻ろうとしたときには職場側から復職を躊躇され、職場に復帰させてもらえるのか、再びこれからの生活へも不安を感じるようになってしまった。「病気はよくなったが、元の生活には戻れない」といった状況に、がん患者は怒りと悲しみを感じ、現在・未来の生活への不安を抱えていた。このように、COVID-19の感染拡大は、仕事、家計や生活設計にも影響を及ぼした。

がん患者サロン

がん患者サロンは、がん患者や家族が集まって交流する場を毎月1回、ミニ講演会と茶話会を交互に開催していた。しかし、COVID-19の感染が拡大しつつある状況となり、2020年1月15日のミニ講演会を最後に集合形式での会の開催を休止した。その後、集合形式では難しいという判断に至り、オンラインでの開催を準備することとなった。そして、第3波が落ち着いてきた2021年3月17日に、オンライン形式でのミニ講演会を再開することとなった。これまで、がん患者サロンのミニ講演会や茶話会には、比較的高齢のかたがたも多く参加してくださっていたため、オンラインでの参加ができるかどうかという心配があった。そのため、オンラインでの参加が難しい、不安がある方のために、感染対策を十分に考えて院内の個室にパソコンを準備して、そこからスタッフがサポートしながら参加していただくこととした。

約1年ぶりのミニ講演会では、参加者はメモを取りながら真剣に話を聞いていて、その様子はこれまでのミニ講演会のときと変わらなかった。また、講演後のフリーの時間では、お互いに顔を見ながら、笑顔で近況を話す様子も見られ、とても嬉しそうに交流していた。初めてのオンラインでの開催と

ということで、参加者が上手く参加できるかといった心配もあったが、終わってみると思っていた以上に順調に開催することができた。そして、いつも参加しているメンバーたちから「ほかのメンバーに会いたい」という思いが強く感じられ、このがん患者サロンが凝集性の高いグループになっていることを改めて実感した。その後、第5波が落ち着きつつあった2021年9月15日にもミニ講演会を開催した。

ミニ講演会の参加者から「みんなの明るい感じに勇気をもらえた」「久しぶりに画面越しに会えたのは嬉しかった」「日常の何気ないことに喜びはあると感じさせられました」という声も聞かれた。がん患者サロンが、人と人とのつながりを感じることができ、こころの安らぎを得たり、不安や孤独感を軽減したりすることができる場になっていると感じた。

最後に

自粛生活が当たり前のようになり、自宅で過ごす時間が増える反面、社会的な交流の機会が減り、COVID-19によるこの刺激の少ない閉塞的な生活は、これまで個々が構築・蓄積してきた人と人とのつながりを遮断し、その関係性を変容させたと感じる。今後、私たちソーシャルワーカーが大切にしているコミュニケーションを基盤とした人と人との相互・交互作用、社会との結びつきをがん患者や家族が取り戻すために必要なサポート、システム構築が必要になるのかもしれない。

2021年10月29日

COVID-19に対する 薬剤部の取り組みについて(その2)

寺門 浩之

国立国際医療研究センター センター病院 薬剤部長

2020年1月より始まった当院のCOVID-19患者の受け入れは、第1波から第5波の感染拡大に伴う入院患者の増加を繰り返し、いまだに対応が続いていますが、現在は、これまでで最大の感染拡大であった第5波がやっと落ち着き、入院患者も大きく減少して安堵しているところです。この1年10カ月の間、薬剤部は薬剤師によるCOVID-19患者対応や各種治療薬の確保などの取り組みを継続していますので、最近の薬剤部の取り組みを紹介します。

1. 病棟担当薬剤師の対応

薬剤部では2020年2月に5階西病棟がCOVID-19専用病棟になった際より、他の入院患者と同様に、COVID-19患者にも病棟担当薬剤師が持参薬確認や服薬指導などを、个人防护具(PPE)を装着して直接に患者と面談をしながら実施をしています。患者対応は5階西病棟だけではなく、他の病棟に入室するCOVID-19患者についても担当薬剤師がPPEを装着して対応しています。当初は薬剤師1名をCOVID-19専任薬剤師として配置していましたが、現在は複数の薬剤師にてCOVID-19患者の対応を行う体制としています。COVID-19患者の対応を行う薬剤師は、持参薬確認、処方チェック、服薬指導、

副作用モニタリングなどを行うとともに、特例承認、適応外使用、臨床研究などで使用されるCOVID-19治療薬について各職種および院内関連部署との情報共有を行い、それらが円滑かつ適切に使用できるように努めています。

2020年3月より2021年9月までの19カ月間に、COVID-19専用病棟(5階西病棟)においてCOVID-19患者の持参薬鑑別を698件、薬剤管理指導件数を1,626件実施しました。

5階西病棟以外の患者にも対応をしていますので、総数は上記の件数を上回る数値になります(図参照)。

図 COVID-19専用病棟(5階西病棟)での持参薬鑑別件数と服薬指導件数の推移



2. COVID-19治療薬の対応

当院でCOVID-19患者の受け入れを開始してからしばらくの間はCOVID-19の治療薬が世の中に存在していなかったため、効果が期待できそうな未承認薬や適応外使用薬を使用する必要がありましたが、2020年5月にレムデシビル(販売名：ベクルリー点滴静注用100mg)が特例承認になり、その後も2021年4月にバリシチニブ(販売名：オルミエント錠4mgなど)が承認、2021年7月にカシリビマブ・イムデビマブ(販売名：ロナプリーブ点滴静注



特例承認薬：ベクルリー注射用100mgとロナプリーブ点滴静注セット

セット300など)、2021年9月にソトロビマブ(販売名：ゼビュディ点滴静注液500mg)が特例承認となり、現在では複数の治療薬が使用できる状況になりました。ただ、特例承認の医薬品の取り扱い

をし、必要な患者のいる医療機関に、その都度に配分する方法となっており、配分を受けるために煩雑な手続きが必要となります。薬剤部ではそれらの医薬品ごとに運用手順を作成し、医師、薬剤師、事務の他職種が連携して、迅速に配分が受けられるように努めてきました。抗ウイルス薬であるレムデシビルは、2020年5月から2021年9月までの17カ月間に計545人に投与を行いました。中和抗体薬であるカシリビマブ・イムデビマブについては、1セットが2人分のため、使用の度に薬剤部で1人分を調製をして払い出しを行っています。使用の連絡が土日や夜間に来ることもありますので、可能な限り早く投与ができるように努めています。カシリビマブ・イムデビマブは2021年7月から9月までの3カ月間に計31人分を調製しました(写真参照)。

3. 今後に向けて

COVID-19感染は、ワクチン接種が進み、2021年10月末現在は感染が収束してきていますが、今後、第6波の到来が危惧されます。治療薬については、各種薬剤の開発が進んでおり、2021年中にも経口の治療薬の承認が期待されています。

薬剤部では、今後も新たな医薬品が院内で適切に使用できるように努めるとともに、薬剤師が医療チームの一員として患者対応を担い、COVID-19治療のフロントラインでの診療支援を継続していきます。

COVID-19ワクチンの 納品から接種まで

吉野 景子

国立国際医療研究センター センター病院 薬剤部 薬務主任

はじめに

2020年12月、世界で初めてイギリスでCOVID-19ワクチン(以下ワクチン)の接種が始まった。国内では2021年1月に医療従事者等への新型コロナウイルス感染症に係る予防接種を行う体制の構築を進めるよう通知が発出された¹⁾。それに伴い、当院では2021年1月より医師、看護師、事務部門、薬剤師から成るワクチンワーキンググループが立ち上がった。ワクチンがいつ入手できるのかわからないなか、接種対象の人数ならびに医師などの接種を行う人員の確保、接種場所および時間などが検討された。薬剤部は、主にワクチンの保管・管理、調製を担うこととなった。ワクチンの第1便はベルギーから2月12日に到着し、2月14日に国内においてワクチンが特例承認された²⁾。2月16日には国内で初めて都内の病院で接種が開始された。

当院は、5月のゴールデンウィークまでに、3月時点で在職している職員の2回接種完了を目指して日程が組まれ、第1回目の接種が3月17日から行われた。職員接種・職域接種が終了した9月10日までを振り返った。

ワクチンの特性

従来の予防接種に用いるワクチンは、病原性を弱めた病原体や感染力をなくした病原体などからできており、接種するとその病気に自然にかかった場合とほぼ同じ免疫を獲得する。今回、使用されたワクチンはmRNAを用いた新しい製造方法のものであり、ウイルスを構成するmRNAを投与する。投与されたmRNAをもとに、体内でウイルスの抗原タンパク質を作り、その抗原タンパク質に対する抗体が作られることで免疫を獲得する。

ワクチン納品まで

当院にある予防接種に用いるワクチンは、ほとんどが2～8℃で保存であったため、保冷庫で保管が可能であった。しかし、このmRNAはとても不安定な物質であり、初めに承認されたファイザー社製のワクチンは、安定性を確保するために超低温の-90℃～-60℃で保管する必要があった。当初、薬剤部に該当する冷凍庫はなかったが、研究所で購入予定であった超低温冷凍庫を急遽1台、使用させていただくことができ、薬剤部内に保管場所を確保することができた。3月15日に最初のワクチン1箱とともにワクチン接種に必要な注射針やシリンジ、希釈用生理食塩液が納品された。ワクチンはドライアイスが約20kg入った総重量約32kgの段ボールに入り-75℃±15℃で搬送され、納品後は速やかにワクチンを超低温冷凍庫に移す必要があった。通常の医薬品は1箱に1～10バイアル程度であるが、当該ワクチンは1箱195バイアル入りのため、納品時に写真を撮り、後でバイアル数の確認を行った(図)。

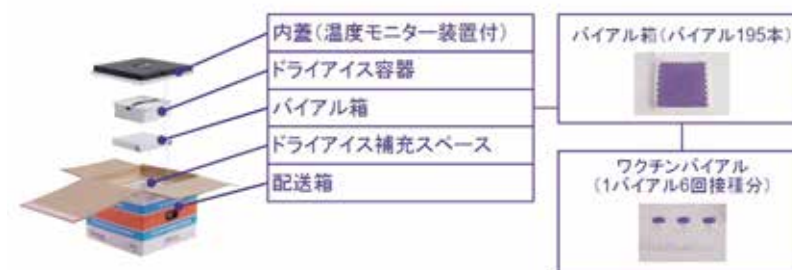


図 配送されるワクチンセットのイメージ(厚生労働省「ファイザー社ワクチンの特性について」より引用)

職員接種

当院がこれまで集団接種を実施していたインフルエンザワクチンとB型肝炎ワクチンは、両ワクチンとも希釈の必要がなく、1バイアル1回～2回分であった。一方、ファイザー社製のワクチンは約-75℃から解凍後、生理食塩液で希釈し、シリンジに吸い上げてから接種するという手間がかかるものであった。また、1バイアルから接種できる回数は当初6回分といわれていたのが5回分になり、最終的にはデッドスペースの少ない針およびシリンジが確保されたことで、1バイアルから6回分の接種が可能となるなど運用の変更に対応する必要もあった。さらに、ワクチンを解凍した後は冷所保管(2～8℃)で5日間(2021年5月に1カ月に変更)、希釈後は6時間以内に使用などの時間の制約もあった。

ワクチン接種後は、副反応を確認するために接種会場で15分程度、待機・観察する必要もあり、1グループ約30人として、15分から20分間隔で受付を実施し、1日約500人に接種を行った。そのため、薬剤部では、希釈後6時間以内に使用できる人数を計算し、午前と午後に分けて調製をした。希釈後のワクチンをシリンジに吸い上げる際にも1バイアルから何本吸い上げたかわからなくならないように、別にトレーを用意し、トレー1つ当たり5回用の場合には5本、6回用の場合には6本と分けて運用した。また、保存時には遮光にも配慮した。

ワクチンの調製で特に難しかったのは、接種当日にキャンセルされ、最終的に何本必要になるのか最後までわからなかったことであった。1バイアル1～2回分であれば、接種者が来てから、投与までスムーズであるが、今回のワクチンは解凍してしまうと冷所保管(2～8℃)で5日間であったこと、希釈が必要なこと、1バイアル希釈すると5～6人分になることなどを考慮する必要があった。そのため、接種者が来てから薬剤部に保管している超低温冷凍庫までワクチンを取りに行ったり、ワクチンを保冷バックに入れて会場で待機をしたり、場合によっては対象者に接種日を改めてもらうように依頼することも必要であった。

2021年3月にワクチンが納品されてから、5月までに約20日間にわたり、政府要人・職員・医師会などに対して1,365バイアル延べ7,673回接種された。

この間、他施設で不適切な温度管理によるワクチン廃棄、生理食塩液の誤投与、希釈せずに原液を投与などのニュースが報じられた。当院においては万が一を考え、超低温冷凍庫本体のアラーム設定のほか、温度ロガーによる管理、1日2回目視での温度確認を行った。また、世界中でワクチン争奪戦が激しさを増し、3月下旬には欧州委員会がEU域外への輸出の許可制度の強化策を発表したこともあり、ワクチンが納品され予定どおりに職員接種ができるか綱渡りの状態であった。

携帯型施設へのワクチン配布

ワクチンの発注本数は1箱195バイアルであったため、職員接種で残ったワクチンは決められた携帯型施設へ配布するように指示があった。当院では約70バイアルを携帯型施設5カ所へ4月下旬から配布した。それぞれの施設より、メールにて必要なバイアル数の依頼があり、それに応じてワクチン、備品(シリンジ、針、生理食塩液など)を用意し、当院へ受け取りに来られた施設担当者へお渡しするという作業であった。今まで、経験のないことであり、携帯型施設からワクチンを取り扱う際の注意点に関する質問や、お互いに激励の言葉をかけながら行った。そして、6月7日に全てのワクチンの配布が終了した。

職域接種

国はさらにワクチンの接種スピードを上げるために6月21日より職域接種を行うことにした。この職域接種は6月8日から申請が開始されたが、申請が殺到し、職域接種が開始された2日後の23日には新規受付の一時休止が発表された。当院では6月上旬から関係部署との調整が進められた結果、6月24日に無事にワクチンが納品され、7月1日から主に職員の家族を対象に接種を開始することができた。このとき使用されたワクチンは職員接種と異なるモデルナ社製のワクチンであり、保管方法(-20℃)、使用方法(28日間隔)、1バイアルから使用できる接種回数(10回接種分/1バイアル)などが異なったため、間違いのないように関係部署と連携し、準備を進めた。このころ、厚生労働省が1回も接種せずにバイアル単位でワクチンを廃棄した場合には

企業名を公表するとしており、普段の医薬品を扱うのとは違った緊張感を持って業務に当たっていた。職域接種は、第5波の最中であった9月10日の終了までに計377バイアルを使用し、35日間にわたり延べ約3,800回接種を行った。

おわりに

ワクチンの取り扱いには十分注意していたが、mRNAは冷凍下でない場合、振動で品質や有効性が低下する恐れがあるといわれており、接種会場への運搬や調製時の振動が与える影響について懸念していた。そんななか、7月に行われた職員抗体調査において、調査に協力したワクチンを2回接種した全員が抗体陽性であったという結果がわかったときは本当の意味で無事に職員接種が完了できたと安堵した。

さまざまなトラブルはあったが、それぞれの職種が連携することにより、最終的に1バイアルの廃棄もなく職員・職域接種を終えることができた。今後、3回目の接種が12月にも始まるといわれているが、今回の経験をもとに滞りなく進めていけるのではないかと考えている。

また、COVID-19治療の最前線で業務に当たっている当院の職員やその家族に早期にワクチンを接種し、万が一感染しても重症化のリスクを下げるという安心感をもって働ける環境を整える一端を担えたことを嬉しく思う。

参考

- 1) 厚生労働省「医療従事者等への新型コロナウイルス感染症に係る予防接種を行う体制の構築について」(令和3年1月8日 健健発0108第1号)
- 2) 厚生労働省「医薬品医療機器等法に基づく新型コロナウイルスワクチンの特例承認について」(令和3年2月14日)

COVID-19ワクチン 「医療従事者等に対する優先接種」 支援の記録

田中 敬子

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 第二外来 看護師長

1. はじめに

2019年12月の中国武漢で発生したCOVID-19は、2020年1月に日本にも影響を与え始めて、既に2年目に突入。今も収束の兆しを見せない。COVID-19発生当初は治療方法を模索する時期であり、第二外来看護師は、「外来診療支援」「院外からの問い合わせ対応」「発熱相談外来」「新宿区PCR検査スポット(のちに新宿区PCR検査センター)」など治療鑑別に加えて「医師主導臨床研究 回復者血漿採取」など研究でもCOVID-19に関わってきた。

感染症が社会生活に与える影響が大きければ大きいほど、予防の検討は必須となる。2020年から2021年にかけての年末年始のパンデミック第3波に突入した時期、世界でのCOVID-19ワクチン接種開始が進むなか、2021年3月～4月にかけて「医療従事者などに対する優先接種(以下、職員接種)」の当院での実施について、記録する。

2. 施策について

通常、ワクチン接種は「予防接種法」や「検疫法」により安全な実施のための規定が決められている。COVID-19の拡大から、積極的予防の必要性が

求められるなかで、2020年12月2日「予防接種法および検疫法の一部を改正する法律(令和2年法律第75号)」の成立によって新型コロナワクチン接種実施が可能となった。改正は「新型コロナウイルス感染症の発生の状況に対処するため、予防接種の実施体制の整備等を行うとともに、検疫法第34条の指定の期限を延長できることとするため、所要の措置を講じる」ことがその趣旨であった。そのなかで「医療従事者などに対する接種」の必要性を厚生労働省は以下のように規定した(2021年2月17日発出)。

医療従事者等に早期に接種する理由として、以下の点が重要であることを踏まえ、具体的な範囲を定める。

- ① 業務の特性として、新型コロナウイルス感染症患者や多くの疑い患者と頻繁に接する業務を行うことから、新型コロナウイルスへの曝露の機会が極めて多いこと
- ② 従事する者の発症及び重症化リスクの軽減は、医療提供体制の確保のために必要であること

上記を受け、当院では対象者となる「医療従事者等」を病院職員や業務委託職員、医学生等として看護大学の職員や学生、新宿区医師会関係者などとした。

そして「医療従事者等への新型コロナウイルス感染症にかかる予防接種を行う体制の構築について(令和3年1月8日発出)」の検討の後、厚生労働省健康局健康課より「医療従事者向け先行接種の実施医療機関について(令和3年1月20日発出)」が出されたことを受け、国立病院機構を主とした先行接種に少し遅れて、当院でも、2021年3月より「職員接種」を行うこととなり、ワクチン接種を日常的に実施しているトラベルクリニック外来看護師を擁する第二外来がその役割を担うこととなった。

3. 実施

この職員接種では、1日300～400名にCOVID-19ワクチンを接種することとなった。この人数は初めての経験であり、多職種の協力なくしては成立しなかった。



ワクチン接種を受けるNCGM職員

実施上の安全確保はトラベルクリニック科が、ワクチン接種後の有害事象対応は感染症内科(DCC)が担い、実施までの詳細な事前準備や実施中の現場調整は看護部と労務管理室が、薬剤の精度管理は薬剤部が担った。それぞれの職種がその専門性を発揮し、自律的にその役割を果たすことができたのが一番の秘訣だったと思っている。

各部門での役割は以下のようになる。

① 診療部

問診：多診療科がシフト対応。3レーンで実施。

有害事象対応：DCC医師1名が全体調整および有害事象発生時対応を担当した。

② 薬剤部：薬剤の受領・在庫管理・ミキシングなど薬剤の精度管理。

③ 人事部労務管理室：

薬剤管理に資する対象者のスケジュール管理・健康観察に必要な時間管理システムの構築。

④ 看護部：以下に記載。

4. 看護師の役割

看護師の役割は、「安全」「安楽」に留意し「医療の質に寄与する診療支援・ケアの実践」である。それをもとに以下のように分担しチームとして看護実践を行った。

- ① 全体管理：進捗状況の確認・全体の工程管理。
問題等を確認したら速やかに関連部署と調整をし、必要に応じて変更を行う。
主として第二外来が担当する。
- ② 予診票確認：受付エリアで予診票を確認する。
体調不良者がリカバリーエリアに入室する場合はその観察も担当する。
- ③ ワクチン接種：接種は基本3列で実施する。
接種直後の有害事象発生時は初期対応を行う。
- ④ 接種後観察：接種後15～30分の健康観察を行う。
有害事象発生時の対応を行う。
観察対象者が密になり会話をしている場合は、誘導・説明を行う。
- ⑤ フロア担当：フロア全体がスムーズに流れるように受診者の誘導・対応を行う。
VVR(迷走神経反射)発生既往者の案内誘導観察。VVR発生時の対応。
体調不良者のDCC搬送。観察対象者が密になり話をしている場合は、誘導・説明を行う。

5. 体調不良者への対応について

COVID-19ワクチン接種時の体調不良者の対応についてはトラベルクリニック・DCCと救急外来とで下記のように整理した。

- 1) 緊急性が高い：アナフィラキシーなど → Drハート
- 2) 緊急性が低い、もしくは非緊急
・VVRなど経過観察のみで帰宅可能 → 現場で経過観察
・そのほか診療が必要な場合 → 感染症内科受診
- 3) 救急外来連絡先

6. 職員接種を終えて

毎日1～2名の体調不良者は確認されたがVVRや過緊張によるものが多く、ほとんどの方の症状は軽微であった。また発熱や接種部位の疼痛を訴えて接種後2～7日以内のDCC外来への受診は1日2～3件程度であった。「医療従事者等の優先接種」という位置づけから、ワクチン自体が未知の印象であり、有害事象に関連するニュースが連日流れているなか、当然ながら接種者も「不安」から過剰反応を引き起こすことは予測できた。しかし、明らかなアナフィラキシーショックの診断となる重篤な有害事象報告はなかった。

あれから半年以上が経過し、COVID-19ワクチン接種後の罹患(ブレークスルー感染)の報告があるところから、今はまだその効果は完全に確認できてはいない。しかし第5波のなかでも当院職員の感染報告は比較的少ない。もちろん基本的な感染防御行動がとれているからと考えるが、それでもいざというときの自身の防御と、自身が務めるこの医療体制の確保は必要であり、そのためにも予防対策を講じることは重要であると考えている。

共に働く第二外来の看護師は、「診断」「治療」「創薬」「研究」に加え「予防」という点でCOVID-19パンデミックのなかで多くの役割を担ってきた。今回のことでさらに、いつでもどの場面でも柔軟に変化に対応し、看護の役割を果たせるよい仲間と仕事ができているという感謝が尽きない。

COVID-19ワクチン 職域接種における 看護師の役割

久下 智佳

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 第二外来 看護師

はじめに

COVID-19ワクチン接種は、2021年2月からの医療職種優先接種(以下、職員接種)の後、2021年7月より職域接種が開始された。NCGMの職域接種は『最前線で最も感染リスクのある医療従事者、その家族の健康と安全を守る』点から、職域接種対象者を ①NCGM職員の同居者 ②NCGM職員の親族(濃厚接種者となる可能性のあるもの) ③NCGM職員(先行接種時に接種しなかった者、新入職員など) ④NCGMに勤務する派遣、委託職員の未接種者と規定し実施された。先の職員接種同様、DCC 外来・トラベルクリニック 外来など業務上の接点が大いことや、会場となる人間ドックセンターなどを担当することから第二外来看護師が担当することとなった。

看護の役割

今回の職域接種では、人間ドックセンターを利用し実施した。そのためいくつかの問題点を解決する必要があった。

職域接種実施において看護師の役割は何だろうと考えた。看護師長・副看護師長や第二外来看護師と話し合い、「安全で安心して接種を受けられること」

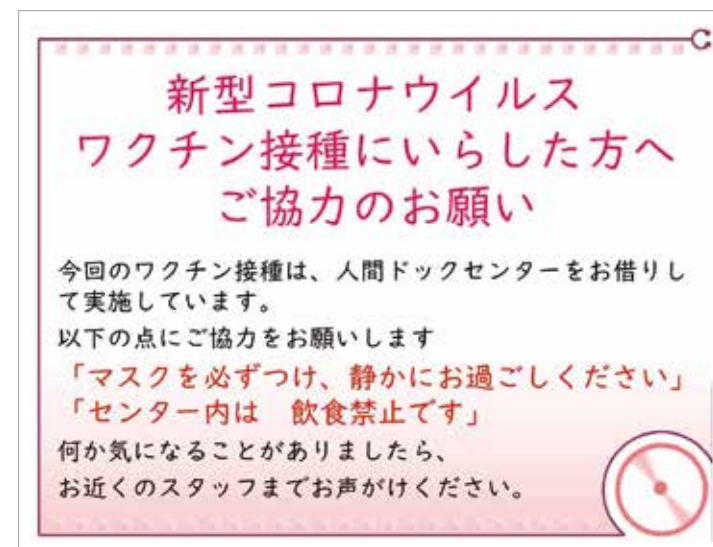
「人間ドック受診者と職域接種来院者がどちらも不利益なく調整し、帰宅ができること」と考えた。

同時時間帯に人間ドック受診者と職域接種来院者(以下、ワクチン接種者)が重なるため、動線を調整する必要があった。また、第二外来の看護師だけではなく、支援スタッフも参加していたため、支援が初めてのスタッフへのオリエンテーションを行い、職域接種がスムーズに進められるよう工夫をしながら実施した。その際の看護について記載する。

受診者の動線について

まず、人間ドック受診者の使用するドック正面玄関とワクチン接種者の動線を分離するよう設定した。「受付→問診→ワクチン接種→15分の体調観察→帰宅」と、一方通行とし、ワクチン接種前後の動線にも留意した。各コーナーにはスタッフの案内のほかブース案内や道順案内を各所に設置し、ワクチン接種者が迷わないよう工夫をした。

人間ドック受診者はワクチン接種者と動線が交わらないよう、臨時待合スペースを設置した。人間ドック受診者の待合エリアとワクチン接種者の使用



するエリアの間にパーティションを設置し、人間ドック受診者には「現在、NCGMでは職域接種を実施中であること」、職域接種受診者には「人間ドックセンターで検査を実施中であること」をポスターにて告知し、両者に理解していただけるようにした。また、人間ドック受診者の会計は、スタッフが外来会計にご案内するなどエリア内での停留を最小限にするなどした。

看護師の配置

看護師は第二外来スタッフだけでなく、他部署からの支援の看護師3～5名を含む計5～8名で行われた。常に同じスタッフが支援に来られるわけではない。初めて支援に入るスタッフには受診者の動線、問診表の記載箇所の確認、筋肉注射の手技の確認、緊急時の対応方法を接種開始前にオリエンテーションを実施した。

14時からワクチン接種受付開始となるため、13時30分に集合したスタッフとともに14時に間に合うようワクチンの吸い上げから実施した。全体調整

を行う第2外来スタッフが1名、ワクチン接種支援の回数や看護師の経験年数などを話し合いながら、①ワクチン接種担当と、②体調観察エリア担当を決め、役割配置を行った。病棟や臨床教員など普段一緒に仕事をしていないスタッフなので、十分なコミュニケーションをとりながら不明点がないよう業務が実施できるよう心がけた。

また、スムーズな実施のために事前準備(シリンジの準備など)は午前中の人間ドック担当看護師がその日のワクチン接種予定人数を確認して接続を行った。

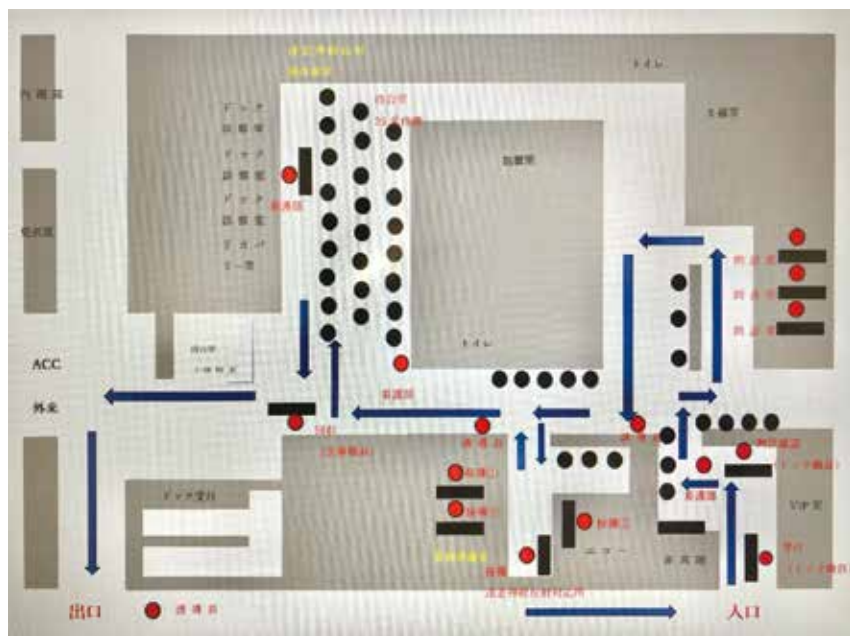
緊急時の対応

実施に当たり、DCC医師と第二外来看護師、救急部医師との調整が行われ緊急時のフローを事前に作成した。また、緊急時対応に必要な備品を事前に準備した。

実施当日は、ワクチン接種ブースと健康観察エリアの間に救急カートを設置した。ワクチン接種エリア、体調観察エリアに車いす、ストレッチャー、生体情報モニターを配置し、迷走神経反射やアナフィラキシーなど緊急時の対応に備えた。また、迷走神経反射の既往がある受診者には臥位での接種ができるよう、別にリクライニングチェアを準備しそちらでの接種へ誘導した。不安を軽減しリラックスした状態で接種ができるように環境を整えた。

健康観察ブース

観察ブースは約30名が過ごせるよう人間ドックで使用しているソファやワクチン接種のために準備した椅子を使用した。体調観察の際にはデジタルサイネージを利用し、COVID-19に関する情報や、人間ドックセンターの紹介を流し、15分間の体調観察の時間を長く感じさせないようにした。混雑時は体調観察ブースがいっぱいになってしまうことがあった。なるべく流れを止めないよう体調観察ブースが混雑しているときは「〇時〇分になりました。接種後体調に問題のない方は速やかにご帰宅ください」などのアナウンスを行った。それでも健康観察ブースがいっぱいになってしまったときには事務スタッフと連携を取りながら、受付部分を調整するなどして臨機応変に対応した。



おわりに

今回の職域ワクチン接種ではアナフィラキシーショックなどの重大な副反応はなかった。しかし迷走神経反射や過緊張による気分不快の患者が数人いた。また、小さい子ども連れの受診者や、高齢者、障がいのある方などさまざまな背景が確認されたが、その場に応じ少し椅子を移動し通路幅を広げたり、声がけなどの対応を行った。職域ワクチン接種に訪れる受診者は医療従事者ではない。そのため、一般の知識認識のなかで不安を感じながら会場に入るケースもある。その場の状況に応じた判断が求められると感じた。

職域ワクチン接種が始まって数日後、職員から「家族が職域接種を受けにきたけど、すごくスムーズだったと言っていたよ」などの声も聞かれ、励みになった。人間ドック受診者がいるなかでの実施には最初、スタッフのなかでも不安があったが、医師、看護師だけでなく病院事務や、人間ドックのスタッフ、警備員のかたがたの協力もあって大きなトラブルなく実施ができた。今後COVID-19のワクチンの接種間隔が2回の接種以降どのように設定されるか未定であるが今回の経験を活かし、次の機会があった際にはその状況に応じた看護ができるようにしていきたい。

COVID-19重症病棟として 第5波で経験したこと

高橋 美穂

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 ハイケアユニット 看護師長

ハイケアユニット（HCU）がCOVID-19重症病棟として患者を最初に受け入れたのは、2021年の2月であった。それから約5カ月後の8月COVID-19重症病棟として、再びCOVID-19重症患者を受け入れることとなった。既に業務マニュアルや手順は作成しており、物品もこの5カ月の間、いつでもCOVID-19患者を受け入れられるよう準備していたので、2回目の開棟はスムーズであった。しかし、この第5波は想像をはるかに超える勢いと速さで押し寄せ、怒涛の日々が始まった。

暑さとの闘い

8月5日COVID-19重症病棟を開棟し、5階西病棟からの転棟患者2名の受け入れから開始した。サージカル患者も同時に7名受け入れており、当分はCOVID-19とサージカルの両方受け入れ可能であると考えていた。しかし、日々救急外来にCOVID-19重症患者が運びこまれ、わずか4日間でCOVID-19側の7床は満床となり、サージカル患者の受け入れは開棟5日目より中止し、HCUは完全にCOVID-19重症病棟となった。

8月9日の月曜日に出勤すると、レッドゾーンから出てくるスタッフの姿

に私は驚愕した。まるで頭から水をかぶったかの如く、髪の毛もスクラブもびしょ濡れ状態だった。冷房はついていたが、サウナスーツと化すPPEには意味をなさず、N95マスクで呼吸もままならず、レッドゾーンにいと「頭がボーっとするんです」と。日に何度も着替えが必要であったため、週末で替えのスクラブは底をついていた。これはまずいと思い、すぐに副看護部長室に駆け込み、このままではスタッフが熱中症で倒れてしまうと訴えた。副看護部長がすぐに対応してくださり、間もなく室温が15度設定となり、替えのTシャツが第2外来より届き、冷えピタとボディーシートが大量に運ばれてきた。こんなにも冷えピタの存在がありがたいと思ったことはこれまでなかった。

患者の急増と重症化の速さ

第5波では、増え続ける患者の数は、これまでとは比べものにならなかった。毎朝、救急外来で救急科医師、呼吸器内科医師、ベッドコントロール師長、5階西病棟師長、13階師長、HCU師長が集合し、救急外来でステイしている患者の振り分けを行っていたのだが、救急外来にたどり着くまでもに何時間も要した患者や1泊以上外来にステイしている患者も少なくなかった。あのころの救急外来は、まさに戦場であった。

また、重症化が急激に進行することも第5波の特徴であったと感じている。救急外来では会話ができていた患者が、病棟に上がって数日も経たないうちに呼吸状態が急激に悪化したり、急激にレベルが低下したり、人工呼吸器を装着し、通常ではあまり経験しないような設定でも改善が認められなかったりと、急激に状態が悪化することを目の当たりにし、本当に恐ろしい病気なのだと実感した。力を尽くしても残念ながら失ってしまう命もあった。しかし悼む間もなく、次の患者が運ばれてくる。スタッフは皆悲しむことも十分にできないまま、次の患者を迎え入れる。8月は、こんなことがいつまで続くのだろうか、スタッフの心身が耐えられないのではないかと不安でいっぱいであった。

家族へのケア

COVID-19重症病棟になる前のHCUは、家族看護に力を入れていた。重症

病棟に入室している患者の家族を思い、COVID-19流行の影響で面会制限があるなか、家族の不安に寄り添うため、医師からのIC後はもちろんのこと、それ以外の時も連絡を絶やさなかった。しかし、COVID-19重症病棟になり、ファミリークラスターも多く、家族自身も陽性であったり、濃厚接触者であったりとオンライン面会すらできない状況の方も多くおられた。心配のあまり、昼夜を問わずかってくる電話対応に医師も看護師も疲弊していた。特ににレッドゾーンでの電話対応は、重症患者のケアを中断するため、患者の安全も守れなくなる危険もあった。そこで、梶尾副院長と医事管理課の須貝課長、患者相談の鈴木係長に相談させていただいたところ、すぐに対応してくださった。総務課、医事管理課のご協力を賜り、家族や関係者からの電話はHCUへは取りつがないようにしていただき、平日の13時から15時に診療情報管理士のかたがたが交代で電話対応をしてくださることになった。電話対応の内容はHCU師長に申し送られ、その後の対応は師長が行った。

ICの同席についても通常は看護師が同席していたが、レッドゾーンとの行き来に時間を要することを考え、師長が同席することにした。また、シビアナICをすることも多かったため、精神科リエゾンチームの看護師や心理士が同席し、家族ケアだけでなく医師のサポートもしてくださった。

人材育成

COVID-19重症病棟には、ECMO、人工呼吸器、NPPV装着の重症患者、時々NHF装着の準重症患者が入室されていた。開棟時は、ECMO看護の自立者が8名、人工呼吸器看護の自立者が18名、NPPV看護の自立者が22名であった。そのなかでECMO患者が2名になったときには、ECMO自立者への負担が非常に大きくなった。ECMO自立者はコーディネーターを兼ねている者も多く、ECMO患者を看ることだけでなく、業務調整も同時に行わなければならない。夜勤回数も多くならざるを得ず、身体的にも心的にも大きな負担となった。そのため、ECMO看護自立者を一人でも多く育成することが、喫緊の課題であった。そのときに助っ人として支援に加わってくれたのが、ECMO経験者の臨床教員2名と教育担当副看護師長であった。とくに臨床教員はほぼ1カ月にわたり、日勤だけでなく夜勤もメンバーとして入ってくれ

たのだ。この支援のおかげでようやく人材育成のための指導者と時間を作る余裕ができた。結果、ECMO看護の自立者が6名増加し14名となり、人工呼吸器看護の自立者が7名増加し、25名となった。

また、1年目看護師にとってもCOVID-19重症病棟での業務は試練の連続であった。開棟時はグリーンゾーンで外回りとして、レッドゾーンからの指示を受ける役目であった。入職して4カ月しか経っていないなかで、「〇〇持ってきて」と言われても、薬品なのか物品なのかわからない。しびれを切らした先輩がレッドゾーンから出てきて必要物品を持って、再びレッドゾーンへ戻っていく。しかし、後半には、ほとんどの指示を理解し、立派に外回りの役目を果たしていた。そのようななか、たまに先輩が外回り役をやると、要領を得ず、「わからなかったら、1年目に聞いて」と言われていた。しかし、私は1年目看護師がこの重症病棟では患者を受け持つことができず、成長する機会を逸しているのではないかと危惧していた。なんとか看護する機会を与えることができないかと思案した結果、一般病棟に先輩看護師とペアで派遣し、実際に患者を受け持たせてもらうことを副看護部長に相談した。副看護部長より助言をいただき、10階東病棟師長に依頼したところ快く受け入れてくださり、9月から約2カ月間研修という形で4名の1年目看護師が交代で行かせていただいた。技術の習得だけでなく、看護することを実践できた。HCUがサージカルに戻ったときにはその経験を活かせるのではないかと考えている。

汚物室完成と増床工事

9月には、第3波のときから要望していた汚物室が完成した。それまで排泄物や汚水などレッドゾーンで固めて廃棄物としてダンボールに詰めて破棄していた。これはかなりの重労働であり、業務負担となっていた。感染の危険性も高い。

また、東京都からの要望もあり、1床増床するためにサージカル側の2床をビニールパーテーションで壁を作る工事を行った。この工事により、病床として使用していた15号室をレッドゾーンの荷物置き場として使用できるようになった。15号室は他病床から少し離れた位置にあり、壁のせいで死角と

なり、使いづらい病床であった。また、荷物置き場が増えたことで、これまで置き場所がなくグリーンゾーンに置いていたパーテーションやME機器も出し入れする必要がなくなり、出し入れのたびに拭くという作業を省けるようになった。

最後に

第5波は、戦場のような現場で、終わりが見えず、一体いつまでこの状況が続くのだろうかと不安の日々であった。しかし、これ乗り越えることができたのは、他部署や他部門から多くの支援をいただいたことが大きかったと振り返る。また、第6波が来ても対応できる体制も整備することができた。

一方で課題もある。「パパ、起きてよ」「お父さん、ごめんね」「お母さん、ごめんね」と画面越しに泣きながら話しかける家族の声に、「お願いします、助けてください」と懇願する家族の声に答えることができず、頭を下げるしかなかったこと。家族看護を大事にしてきたHCUとして、「もっと何かできたのではないか」と考える。師長としては、家族対応を代わってしまったこと、スタッフからやりたかった看護を奪ってしまったのではないかと考える。第6波が来ることはないをお願いしたい。しかし、万が一来てしまったとき、私はこのスタッフと一緒にいたら、この課題も一緒に考え、よりよいHCUの看護を提供できると信じている。みんな、頑張ったね。あなた方がいたから、私は頑張ることができた。心から感謝している。

COVID-19重症患者との 関わりを通して

岩元 幸代

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 ハイケアユニット 看護師

2021年6月下旬から始まったCOVID-19第5波は、過去最大の流行となっていました。その最中、ハイケアユニット(HCU)は重症コロナ病棟として開棟することになりました。これまでとは違い、新型コロナウイルスの変異株が流行していたため患者の重症速度も速く、すぐにHCUも重症患者で埋まっていききました。毎日、入れ代わり立ち代わりで重症化した患者が運ばれてくるなか、これまでと違っていたのは20～60代と若い人たちが重症化していることでした。さらに、重症化するスピードも速く、人工呼吸器の装着はもちろんのこと、ECMO装着患者も増えていき、集中治療科や救急科、呼吸器内科の先生たちと共に毎日が戦場でした。

私はECMO管理を経験したことがありませんでした。第5波に向け重症コロナ病棟を開棟した当初、ECMO患者を看ることができたのは全スタッフのなかで8名しかいませんでした。急な勤務変更や、夜勤でECMO患者を2名担当するなど先輩方の負担は大きくなりました。また、通常業務とは違い、個人防護服を着た上での業務はとても暑く、視界も不良で、手袋で手先の感覚も鈍くなります。急に患者の状態変化が起こったときレッドゾーンでは、その場にいる看護師がすぐに対応しなければならないといったストレスもあ

ります。こうした環境下での先輩方の負担はかなりの大きかったと思います。8月中旬より先輩方の指導のもと中堅看護師のECMO患者の受け持ちが開始し、自立し看られるようにまでなり、やっと自分も戦力になれると実感しました。ECMO患者



HCU(ハイケアユニット)での看護

の担当ができるようになってからは、緊張の毎日でした。体を拭く行為一つにしても、普段であつたら2人でできることなのに、3～4名で声をかけ合いながら患者につなげられた管や生命維持装置に細心の注意を払って行わなければなりません。ECMO患者を担当できない後輩たちも勉強し、こういった危険があるのかの共通認識が生まれ、より一丸となって業務に就くようになったと感じました。

当院で最善の治療を提供していても、亡くなる患者はいました。生気のなくなった患者の顔や、荷物の中から見つかった家族に向けた遺言、取り残された家族たちの姿を見るたびに、胸が締め付けられる思いでした。若くして亡くなってしまった患者の家族を目の当たりにしたとき、どのように声をかけたらいいいのかかわからず、泣き崩れる家族に対して、「すみませんでした」としか言えなかった自分がいました。亡くなった後、家族は納体袋越しにしか顔を見ることができません。顔にも手にも触れられない家族の代わりに、亡くなる直前まで患者の手を握ったり、命が尽きる前に電子機器の画面越しにご家族と対面させたりとスタッフ総出でできる限りを尽くしました。最期に家族に会えたらどれだけ幸せだったであろうかと深く感じます。元気に回復した方、亡くなってしまった方、今でもCOVID-19の後遺症と闘っている方とのことを胸に、これからも自己の使命を尽くしていこうと誓う経験となりました。

コロナ流行時に 看護師 1 年目として配属されて ～ピカピカのコロナファイターズ～

島田 真陽瑠、白井 瑠璃子、山本 智大

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 5 階西病棟 看護師

COVID-19 病棟に配属されて

私たちが入職したのは2020年の4月、COVID-19第1波の真っ只中だった。辞令交付式で配属されたのがCOVID-19病棟だと聞いたとき、まだどんな病気がわからないことが多く、どのように勤務が始まるのか疑問だらけであった。3人とも、結核・感染症病棟に希望を出していたので、心のどこかで「もしかしたらコロナ病棟に配属になるかも」という思いを抱いていたため、衝撃や不安はそこまで大きくなかった。

最初の2カ月半は他部署に配属され、配属先で看護の基礎を学び、自信を持ってできる看護技術が増えていた。ちょうどそのころ、COVID-19病棟に異動になった。ニュースや世間の過酷な労働環境のなかで働いている看護師の報道を見て、COVID-19病棟に対し、暗いイメージと少しの不安を感じていた。しかし、実際には病棟全体で、力を合わせて乗り越えようという前向きな雰囲気、とても明るく患者さんへのケアに当たっていた。重症患者が多く、目まぐるしい毎日のなかでも、笑顔が絶えない病棟の雰囲気に、よい意味で衝撃を受けた。大変な状況のなかでも、明るく私たちを迎え入れてくださった先輩看護師たちはとても格好よく、輝いて見えた。

1年目からCOVID-19病棟で働くということに対し、不安もあったが、未知の感染症に対し最前線で働いているという自覚は、自信にもつながった。幸いにも、私たちの家族や友人には、COVID-19病棟で働いていることに對して、マイナスな思いを持っている人はおらず、むしろ誇りに思ってくれていたし、応援してくれていた。

PPEを着用での患者対応

毎回の个人防护具(PPE)着脱は、自らの感染リスクに関わることであり、慣れるまでは適切に着用できているか、が不安があった。先輩看護師から丁寧に指導していただき、不安は軽減していたが、PPEを着て初めて病室へ入ったときの緊張感は、これまで経験したことのない感覚であった。

PPEを着用していると医療者の表情が見えないので、患者とのコミュニケーションがうまくできるのか不安はあったが、先輩看護師はPPE越しでも優しい雰囲気が伝わってくる声がけを行い、患者も笑顔になっている姿を見て、自分もこんなケアが行えるように心がけようと思った。

同期とのコミュニケーション

同期との会食などができず、1年目で感じるストレスを発散する場が限られているなかでも、私たちは同期同士でのコミュニケーションを大切にしていた。仕事終わりに休憩室で少し話してから帰ったり、帰宅後に電話をしてその日思ったことや、初めて行った手技について共有し、ストレスを発散したり、互いに勉強に励めるよう環境をつくるようにしていた。1人では抱えこんでしまったかもしれない出来事を共有できる同期がいたからこそ、乗り越えることができたのだ。

また、月日が経つにつれて、世間は「コロナ慣れ」をし、自分と周りのコロナへの感覚のズレが大きくなっていくのを感じていた。悪化するスピードが速く、あっという間に人工呼吸器管理が必要な状態になっていく患者を見て、コロナの恐ろしさを感じていた。しかしSNSを見れば友人は旅行に行き会食や飲み会をしていた。そんな状況に対し怒りを覚え、やるせない気持ちになったとき、同じ思いである同期の存在はとても大きかった。

2年目になって

2年目になった今ではコロナ対応はもちろん、看護師としても多くのことができるようになった。コロナによって医療現場や社会は依然として厳しい状況が続いており、まだまだ気を抜くことはできない。これからも緊張感を持って2年間で身につけた技術や経験を活かして一刻も早いコロナ終息に向けて互いに力を合わせて従事していきたい。

新米師長のコロナ奮闘記

廣田 由紀

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 13 階病棟 看護師長

2021年4月に昇任し、当院に看護師長として赴任した。配属先はどこになるのだろう。これまでに経験のある病棟だろうか。緊張しながら辞令をもらうと、配属先は13階個室病棟。これまで勤めてきた病院にはないスタイルだ。個室の看護とはいったいどのように行われているのだろうか、と考えていると、冬にはCOVID-19患者の対応もしていた、とのことであった。もしかた感染者が増えてきたら13階にもやって来るのだろうか、まあ、そのときが来たら考えればいいのか、と思っていると、「そのとき」はすぐにやって来た。

4月14日、右も左もわからない、スタッフの顔と名前も一致していない、会議に出てもいわれていることがさっぱりわからない、そんなときに「5西（5階西病棟）がだんだん増えてきているから、準備をしておいた方がいいかもしれない」と先輩看護師長からアドバイスがあった。入退院の調整や物品準備、掃除やSPDなどの各種部門との調整など、たくさんやることがあるようだ。満床だけど調整なんてできるのか？ 物品のことなど全く意味がわからない、まず何からやればいいのか。スタッフも都内の感染者数や5階西病棟の状況を見て「また開きますか？」と聞いてくるようになった。不安なのは私だけではない。そこで、スタッフに伝えられることはできるだけ早く伝えた。

また、COVID-19対応をすることになった場合、対応可能であるかを一人ひとりに確認した。物品などの準備は副看護師長が粛々と進めてくれた。私は、ゴールデンウィーク前にいつでも受け入れができるように、という指示に対して、西フロアのベッドを空けるように調整した。病棟の皆が緊張していたが、幸いにも第4波（3月1日～6月20日）といわれる期間には、思ったほど患者は増えず、また次第に通常業務に戻ることもあった。しかし、安堵したのも束の間、6月21日からの第5波はものすごい勢いで迫って来た。

7月16日 今回は「開棟するかも」ではなく「開棟」に向け、準備を進めるように、という指示が出た。4月のときには自分が何をすべきか、何を指示すべきかがわかっていなかったが、今回は「私はベッドコントロールと勤務の調整をするので、副看護師長さんたちは物品などの準備を進めてください」と明確に指示を出すことができた。そして、再度、スタッフへCOVID-19の患者看護についての意向確認を行った。全てのスタッフが、前向きな返事をくれた。それは4月に入職したばかりの1年目看護師も同様であった。

7月21日、13階西フロアでCOVID-19患者の受け入れが始まった。まず、4名の患者が5階西病棟から転入してきたが、あっという間に患者は増えていった。副看護師長を中心として、今年の冬期にCOVID-19患者の受け入れを経験しているスタッフが、慣れていないスタッフに指示を出しながら看護を行っていった。一方、東フロアはこれまでどおり一般の患者を受け入れており、東西それぞれの忙しさや不安があった。

8月2日、6階東病棟の開棟に伴い、5名のスタッフが去り、16階病棟の開棟に伴い、6名のスタッフを迎え入れた。その日の15時過ぎに「他病棟より濃厚接触の患者を7名受け入れてほしい」と連絡があった。16時から次々に患者が運ばれてきた。異動してきたばかりの6名のスタッフにも初日からフル稼働してもらわざるを得なかった。

COVID-19患者を受け入れている西フロアは、フルPPEを着用しての看護、自分も感染するかもしれないという恐怖、ほとんどが中等症の患者ではあるが、さまざまな国籍、さまざまな訴えへの対応、終末期の看護、毎日多人数の転入と退院の繰り返し、また一般患者の東フロアは、ほぼ毎日満床状態、

とそれぞれが多忙な毎日であった。夜勤者は3名から4名へ増員していたが、それでも対応困難で、支援をもらったり、早出や遅出、深夜勤務者を追加したりしながらどうにか対応した。

9月1日、12階東病棟より8名のスタッフを迎え入れた。COVID-19患者の受け入れから1カ月以上が経過し、多くのスタッフが少しずつ慣れてきたように見えた。それは私自身も同様であった。そして9月に入ると徐々にCOVID-19患者は減少していき、9月27日、一般床のみとなった。

ここまで、4月から9月末までのことを経時的に振り返ってみたわけだが、「奮闘記」などを書いておきながら、私自身はほとんど何もしていなかった。私は船長としてただ先頭に立っていただけで、嵐のようなこの半年を事故なく乗り越えることができたのは、乗組員である40名の看護師のおかげである。副看護師長が舵を取り、ベテラン看護師はもちろん1年目看護師も、一人ひとりがそれぞれにできることをやってくれたからである。後になって、「多くの先生や看護師、患者といろいろな人たちと関わらないといけないことがストレスだった」「毎日指導的な立場に立たなければならず辛かった」「自分にCOVID-19の対応ができるのか不安だった」というスタッフからの声を聞いた。私は毎日スタッフの姿を見ていたつもりだったが、見ていただけだったのだ。看護師長として看護師として失格である。しかし、私は一人ではないということも実感することができた。多くのスタッフたちが支えてくれ、また先輩看護師長も毎日誰かが声をかけてくれた。上司もいつでも相談に乗ってくれた。私はそれを強みとしてこれから本当に「奮闘」していきたい。

新人看護師として COVID-19の対応をして

石塚 蒼唯、大森 春香、外館 実空

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 13 階病棟 看護師

COVID-19が全国的に蔓延するなかで、私たちの所属する病棟でも COVID-19 患者を受け入れることとなった。4 月に入職し、3 カ月目の通常業務にもまだ慣れないなか、最前線で患者を看っていくことに漠然とした不安を感じていた。ここでは、COVID-19対応をするなかでの心境の変化を述べていく。

COVID-19の患者の受け入れが始まると、増えていく患者や連日のように改訂されるルール、通常と違う業務に追いつくことができず混乱した。また、通常業務にはない業務が大幅に増え、それらに対して限られた人数で対応する必要があり病棟の空気が張りつめ、精神的に切迫していた。特に、部屋に出入りするたびにPPEの着脱を行うことは、体力的にも時間的にも相当な負担であった。また、一般病棟であればセンサーマットを使用している患者の部屋にすぐに駆け付けられることができるが、PPE着用の時間を要するために、即座に対応できないことや緊急時対応が遅れてしまうことへの不安と葛藤があった。さらに、看護師としての経験が浅く、自身の感染症対策、PPEの着脱は正しく行うことができているのかという不安や、経験のない疾患を看っていくことに困難を感じた。

世間では、感染者に対する差別的な目線があるなかで、患者の精神的ケア

や思いをくみ取りながらコミュニケーションをとることが難しかった。私たちは患者と接する際には、必ずPPEを着用し、なるべく距離を保ち、短時間での接触を心掛けていた。また退室時には物品や書類を一つひとつ消毒するなど徹底した感染対策を行っていた。これらに対して、私たちは、患者を不潔なものとして扱っているように見え、患者自身はどう受け止めているのだろうと心が痛んだ。

SNSやニュースなどで飲み歩く人の姿やマスクをせずに街中を歩く人などを目に見ると、医療現場が切迫しているなかでこんなにも無関心な人がいるのかと怒りを覚えた。一方で、COVID-19病棟で勤務する私たちは、業務中に感染するリスクがあると考え、COVID-19病棟の勤務となったことを家族や友人に打ち明けることに抵抗があった。また、自分が感染源になってしまう可能性があることに不安を抱き、家族や友人との交流といったプライベートが制限されることに苦痛を感じた。入院できず在宅で亡くなる人が多いという状況のなかで、毎日COVID-19に感染している患者と接する自分が感染しても、入院できずに重症化する可能性があると思うと複雑だった。

対応初期は、感染症看護や呼吸器看護に不安があり、最前線での活動の困難さを感じていた。しかし、一つの疾患を治療開始から終了まで継続してより深く看ることができたことで、治療の段階や使う薬剤についての知識が増え、学ぶ楽しさを感じた。また、通常業務では対応することの少ない、複雑な社会背景のある患者の対応をすることができ、貴重な経験となった。治療によって症状が軽減し退院する患者を見ることがや、患者から言われた「大変だったけど、看護師さんたちの笑顔のおかげで頑張れました。本当にありがとう」という言葉は辛い業務のなかで支えになった。

COVID-19病棟となり約2カ月が経過し、「やっとコロナの業務に慣れてきたね」と同期と笑い合えるようになったころ、病棟が一般病棟に戻ることもあった。一般病棟は、さまざまな疾患の患者の対応を行い、業務内容も大きく異なる。COVID-19対応を行っていたことで、例年よりも看護技術の習得に後れを生じていることに焦りを感じている。また、今後もCOVID-19の感染状況に合わせて臨機応変に対応しなければならず、不安は大きい。しかし、今回の経験で得た深く学ぶ楽しさを糧に、知識や技術を高め、看護に励んでいきたい。

「新しい生活様式」がメンタルヘルスに与える影響

宮木 良

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 看護部長室付 副看護師長、
精神看護専門看護師

コロナ禍の「新しい生活様式」は、メンタルヘルスと相性が悪い。私自身、「また、緊急事態宣言か」何度もそう思った。

COVID-19が世間を騒がせて、1年半以上経過した。当初は短期決戦と考えていたが、感染者数が減っても、減っても、また増えてくる。まるで、『ゴールの見えないマラソン』を走っているような感覚があった。しかも一定の速度で走るのではなく、思いっきり走ったり、小走りになったりと変化が大きい。「ここを乗り越えれば！」とみんなで一致団結して頑張れたことも、同じような状況が繰り返されていくと、どうせ何にも変わらないと疲れてくる。

医療従事者は、感染拡大を抑え、感染者を治療して人命を救うことが求められる。また、感染者が減ったとしても、自粛ある行動が求められるため、そこが辛い。国民性もあり、日本人はルールを守り秩序ある行動をとる。そのことは素晴らしいことだ。しかしながら、ときに個人の自由を強く強調し、マスクすらつけていない他国の映像を見るとうらやましくも感じた。以下は批判ではなく、コロナ禍でリエゾンナースとして働いているなかで感じた私見である。

1. 患者・家族に与える影響

普段私は、認知症ケアチームを軸に活動を行っている。そのため、認知機能が低下した高齢者と関わることが多い。そのような対象者は、身体への侵襲や環境の変化が精神状態に影響しやすく、不安感が強まる傾向がある。せん妄にもなりやすい。今までであれば、できるだけご家族に来てもらって、状況を説明して会っていただいた。そうすることによって患者は状況を少しずつ理解して、落ち着き不安感が弱まることが期待できたのだ。しかし、面会制限の影響は大きい。ラウンドに行っても患者に、「家族がどうなっているのかわからないのよ」、「全然顔見せないのよ、あの子は」と言われることも多い。患者だけでなく、家族も患者の状況がわからないのは不安なため、病棟へ頻繁に電話がかかってきたり、クレームにつながったりすることも増加している印象があった。家族に対し、医療者がいくら言葉で丁寧に説明していたとしても、普段ある程度しっかりされている親の姿を見ている場合、暴れてつじつまの合わない言動を見せることなど想像できないだろう。「百聞は一見に如かず」とはこのことだ。そういった場合は、電話やリモート面会、家族からの手紙などは役に立った。しかしながらリモート面会は、まだ体制として不十分であり、より一層の充実が求められる。

また、精神科リエゾンチームとしてはCOVID-19病棟に入院する患者や家族のサポートも行った。高齢でありながら最近まで現役で仕事をしていたある患者は、ワクチン接種に恐怖感があり迷っているうちに感染したことを最期まで嘆かれていた。私と同世代で既往歴のない患者も自分自身が改善していかない恐怖と闘っており、最期まで家族のことを気にしていた。家族も直接会えないため、強い不安にさいなまれていた。苦痛をとりつつも、何とか治療による改善を目指そうとする医療従事者の姿に感銘を受けながら、私自身も精神的なサポートに徹した。その一方、亡くなる人々がいることによって自分自身も「もし、自分が死んでしまったら家族はどうなってしまうのだろう」とリアルに考えることが増えたとし、なんともいえない虚しさを感じた。

2. スタッフに与える影響

個人差が大きいながらも、コロナ禍の環境がスタッフに与える精神的負担

感はかなり強い。当初は新人スタッフなど若い職員が落ち込んだり、抑うつ傾向になったりすることが多かった。やはり、家族が近くにおらず地方から単身で来ているスタッフは、人と人との関わりが極端に減って、精神面への影響が大きいだろう。職場と自宅の往復の毎日で、同期と気軽に食事をしながら話し合ったり、笑い合ったりする機会がなくなった影響は大きいと推察する。昼休憩でも黙食が推奨され、会話せずにスマートフォンを触っていることに対して、違和感を覚えることは少なくなった。これらによってスタッフは、自分の想いを表出する機会が減っただけでなく、普段怖いと感じる先輩のプライベートの姿を見る機会や会話も減ったのではないか。つまり、人を多面的に見ることが難しくなり、人への恐怖感や仕事へのプレッシャーが改善しづらい環境にあるのではないかと推察している。

また、COVID-19患者を最大限受け入れて対応するために病棟編成が繰り返されることで、移動する中堅スタッフや管理者も負担を感じやすくなった印象がある。COVID-19患者がいれば多忙になるし、いなくなればヘルプに行く必要があるし、なかなか立ち位置が定まらないことは精神的にもコントロールが難しいだろう。

3. どうやって対応していくべきなのか

私たちは、中長期的なこの生活をどうやって過ごすべきなのだろうかと素朴に感じた。当初は、リモートでの飲み会などにも参加してみた。楽しいが何か違う。お互いが近くにいる「場の空気感」がないからだろうか。結局は、同居する家族との触れ合いや散歩、自然と触れ合う、入浴することなどが自分にとってはよかった。また、感染者の増減に一喜一憂せず、自分の好きなことに没頭したりする時間も重要であった。

過去の歴史から見ても感染症のパンデミックは、人に大きな影響を及ぼしてきた。そのたびに不安が渦巻いていただろう。医療が進歩し、情報化社会となっても同じように、自分の生活に影響が強いと不安が渦巻くことが今回理解できた。では、どういう心の持ち方であることが今後もよいのだろうか。

医療者として、情報に敏感となって適時対策をとっていくことは、言うまでもなく非常に重要だ。それと同時に「鈍感力」を持つことも重要だと感じた。

鈍感というと、一般的にマイナスのイメージがある。周りの状況が読めない、人の言うことにすぐに対応できないといったことが挙げられる。しかしながら、実はメリットも多くある。例えば、「今の状況はとりあえずなんとかなると思う」、「失敗しても立ち直りが早い」、「新しいことに積極的に挑戦できる」、など不安な社会を乗り切る要素が散りばめられている。今後も先を見通しづらい不確かな環境下においては、このような気の持ちようも自分を維持するために必要だろう。

今後も今の状況が収まっていくのか、それとも新たな感染の波が来るのかよくわからない。そんななかでも、リエゾンナースとして病院の患者・家族・スタッフが少しでも安心できる場・時間が作れることを目指していく。そのために周囲へのアンテナを高くして対応し、さらに「鈍感力」も合わせ持ちながら今後もこの状況を乗り切っていきたい。

COVID-19最重症患者へのECMO治療に関わって

たつき
植村 樹

国立国際医療研究センター センター病院 救命救急センター 救急科 医師

はじめに

コロナ禍において、テレビやインターネットのニュースでも体外式膜型人工肺(Extracorporeal membrane oxygenation; ECMO)の文字を見ることが多くなり、医療関係者以外にもその存在が知られるようになった。ECMOは大血管から遠心ポンプの力で血液を取り出し人工肺に送り、人工肺でガス交換を行った血液を大血管に戻すという肺・心臓の役割を果たす人工臓器であり、1970年代から研究開発がされてきた。しかし、臨床において重症呼吸不全に対してECMOが治療選択肢の一つとなったのは最近のことである。急性呼吸窮迫症候群に対するVeno-Venous ECMO (V-V ECMO)の有用性がCESAR trial (2009年発表)やEOLIA trial (2018年発表)にて報告されており、新型インフルエンザ肺炎や中東呼吸器症候群の最重症患者に対しても使用されてきた。

COVID-19以前の備え

2015年当時、NCGMにおいてECMOに関しては、いわゆる経皮的心肺補助(Percutaneous cardiopulmonary support; PCPS)としてのVeno-

Arterial ECMO(V-A ECMO)は時々稼働しているものの、V-V ECMOに関する経験はほぼ皆無であった。そのような状況のなか、私は2015年10月にスウェーデンの首都ストックホルムにあるカロリンスカ大学ECMOセンターで研修の機会を



NCGMでの多職種ECMOシミュレーションコースの様子

得た。研修ではECMO管理は高度な集中治療を要するとともに多職種で取り組む高度チーム医療であることを実感した(実際、各国からの参加者は看護師や臨床工学技士も多かった)。続けて2016年9月米国フロリダでのECMOの研修にも参加し知識と技術を確認した。同年NCGM臨床工学技士と共に国内での研修にも参加し、NCGM内でもECMOのシミュレーションや勉強会を始めようと意気投合し、2016年から有志の医師・臨床工学技士・看護師で月1回のECMOシミュレーションコースを開始した(現在も継続中である)。重症呼吸器感染症パンデミック時にはこの備えは役に立つかもしれないとは考えていたが、当時はまさか現実のものになるとは思ってもいなかった。

COVID-19に対するECMO稼働

「呼吸状態が急速に悪化しているコロナの患者がいる。助けてほしい」私に連絡が入ったのは2020年2月15日の昼のことであった。気管挿管を行い人工呼吸器で集中治療管理を開始したが、思うように酸素化が改善せず数時間の経過でむしろ段々と悪化してくる。その時点においてまだ本邦でCOVID-19に対してECMOを使用したという報告はなかったが、人工呼吸器設定と動脈血液ガス分析結果を見て救命のためにはV-V ECMOを導入すべきだと判断した。ついにこのときが来てしまったのかという気持ちであった。



COVID-19に対するECMO管理の様子

すぐに各方面に連絡・調整を行い、病室の準備・動線確保・ECMO導入の準備をしている間に、別の患者の呼吸状態が悪化し気管挿管・人工呼吸器管理となった。「呼吸状態悪化が速すぎる！ この感染症は何なのだ」当時は未知の感染症というイ

メージが強かった私はベッドサイドで背筋が凍る思いをした。自分が感染するリスクも考え、私は同居する家族に電話し今すぐ実家に帰よう伝えた。そして、集中治療室で無事ECMO導入を行い、COVID-19に対する1人目のECMO患者の管理を開始した。長い1日であったが、この日からCOVID-19に対するECMO管理の日々は始まった。

ECMO管理において、ECMO導入はただの始まりであり、その後の集中治療管理の良し悪しが重症患者を救命できるか否かに大きく関わってくる。本来の業務である救急患者のことが気になりつつも、ECMO管理を必要とするCOVID-19重症患者に張り付く日々となった。その後も重症化し人工呼吸器管理で対応しきれない患者にECMO導入を行い、並列でのECMO管理をせざるを得ない状況もあったが、多職種で以前からトレーニングを行ってきた成果か、何とか乗り切ることができた。

次第にステロイドやレムデシビルなど治療法も確立していき重症化する患者は減少した印象であったが、第5波では若年者の重症患者が増加し、結果として2021年10月末の時点で、9名のCOVID-19重症患者に合計10回のECMO導入を行なった。ECMOからの離脱は9名中6名で行うことができたが、その後の集中治療中に亡くなる方もおり管理の難しさを感じた。救命できない患者を目の前に頭を抱え辛い日もあったが、瀕死の状態であった患者がECMOを離脱し独歩退院するときはこのうえない喜びを感じた。救急集

中治療医になって本当によかったと思った。

COVID-19に対するECMOの研究

ECMOはまだ発展途上の高度医療技術であり、その研究・報告を行うことは今後の医療への責任であると私は考えている。NCGMと同じく国立高度専門医療研究センターである国立循環器病研究センターが開発した新規高性能ECMOシステムのCOVID-19重症患者への安全性および有用性に関する多施設共同特定臨床研究にNCGMは関東地区統括施設(研究責任医師：木村救命救急センター長)として参加した。

また臨床工学科、感染症科そして国立感染症研究所と共同しCOVID-19に使用したECMOの人工肺からウイルス(SARS-CoV-2)RNAが外界に漏出している初めての知見を報告した。さらに今後はNCGM研究所と共同し人工肺を構成する中空糸膜の経時変化について研究を進めていく予定である。

おわりに:未来への備え

2021年10月末現在、COVID-19第5波は収束し集中治療室も以前の状況となった。慣れない長期のCOVID-19 ECMO管理を共に行った集中治療室やHCUをはじめECMOに関わった全てのスタッフに本当に感謝している。次の波が来ないように願っているが、再度ECMOを必要とする重症患者が現れた際には各方面と連携し対応していきたい。そして、NCGMでさらに高度で安全なECMO管理を提供できるように多職種で共に経験・知識を積み技術に磨きをかけていきたいと考えている。

救急診療現場における COVID-19第5波の経験

船登 有未

国立国際医療研究センター センター病院 救命救急センター 救急科 フェロー



ある日の救急外来センターのCOVID-19患者収容の様子。通常は3名が上限であるが、上段のように部屋を衝立などで仕切って2名ずつ収容し、さらに下段右の洗浄室にまで1名収容し、最大6名の診察に当たった

当院に初期研修医として入職以来、どんな状況でもなるべく全ての患者さんを受け入れる、断らない救急を当たり前だと思ってきました。それが当たり前ではなく、多くの人の努力や環境の上に成り立っていることを痛感したのが、このコロナ禍でした。

東京都の1日のCOVID-19新規陽性者数が3,000人を超えた2021年7月の連休明け以降、急激にCOVID-19陽性・疑い患者さんの救急搬送依頼が増加しました。通常は1日に3～4件程度だった3次救命の救急要請の電話が1日に20件近く鳴りました。当院もHCUをCOVID-19専用の第2ICUとしてオープンして重症患者さんの受け入れを行っていましたが、それでも1日に入院で受け入れられる患者数には、病床数・マンパワーの両方に限界があり、救急外来には入院の決まらない患者さんが常に滞在している状況でした。なかには2日間以上も行き先が決まらず救急外来に連泊する患者さんもありました。救急外来センターには蘇生のため処置室AとB、陰圧室の合計3部屋しか個室がないため、患者さんが溢れた場合には部屋に仕切りを入れ一部屋に2人の患者さんを入れて対応しました。また、本来診察の場でない洗浄室にも患者さんを収容しました。

都内の救急搬送システムは崩壊しかけていました。COVID-19症例でなくても発熱の症例は受け入れ先が決まらず、交通外傷や吐血などといった重症患者さんが、30分以上かけて遠方の当院に搬送となっていました。遠方から当院に搬送されてくる患者さんのなかには救急車の中で心停止をしてしまう症例もあり、常時では助けられたかもしれない命が、助けられない状況にも遭遇しました。COVID-19陽性または疑い患者さんの病院前搬送については、「半日以上救急搬送先が決まらない」、「救急車搬送依頼が100件以上断られている」、「東京中の病院に電話したが受け入れ先が決まらなかった」といった事例も多く見られました。救急車内での待機が長すぎて救急車の酸素が切れる、ということも日常茶飯事となっており、電話先の救急隊や消防隊の方の声にも悲壮感に溢れていました。こんなに苦しくて困っている患者さんがたくさんいるのだから、もっと頑張りたいのに、入れる部屋が埋まってしまうと断らざるを得ないのがとても苦しかったです。無力感で押しつぶされそうになるときもありましたが、それでも救急要請の電話は鳴り続けるので、受け入れることができる患者さんを精いっぱい診ようと思いました。

「テレビで聞く医療崩壊がこんなにひどいものだとは思わなかった。もうこ

のまま救急車で死ぬんだと思った。受け入れてくれてありがとう」と言ってくださる患者さんもいました。絶望する患者さんの隣で何時間も病院を探す救急隊は、私たちよりもっと辛い思いをしていたのではないかと思います。

第5波はデルタ株の影響で、若く基礎疾患のない重症例が多く見られました。自分の親と同じくらいの年齢・社会背景の患者さんが重症化しているのを見て、COVID-19の怖さを改めて感じました。妊婦の重症例も心が痛みました。自分が知らないうちに感染して、自分の大切な人にうつしてしまったらどうしよう、と心配でした。しかし、重症化している患者さんのほとんどがワクチン接種をしておらず、この一見終わりのない闘いもワクチンの広がりによって終わるのではないかと、どこかで希望を感じることもできました。ワクチンのおかげかはわかりませんが、8月末にずっと波が引くように突然COVID-19の要請の電話が鳴らなくなりました。

この災害ともいうべきCOVID-19流行のタイミングで、救急医療の現場に立つことができたのは、医者人生における貴重な経験となりました。もう二度と経験をしたくないけれど、みんなで乗り越えた第5波の経験はきっと価値のあるものだと思います。日本の救急医療の有事における脆弱さも見え、逆に今後のさらなる改善・発展の余地があるとも感じました。

第5波では特に感染症科・呼吸器内科・集中治療科などの医師、看護部、放射線技師、臨床検査技師、MEさんなど多くの医療従事者の協力があって乗り切ることができました。改めてチーム医療の重要性を痛感するとともに、関係各位の活躍に対して感謝と敬意を表します。

HCUにおける 新型コロナウイルス感染症の マネジメント

岡本 竜哉

国立国際医療研究センター センター病院 救命救急センター
集中治療科 診療科長

はじめに

COVID-19の感染対策として、飛沫・接触感染予防策に加え、空気感染予防策を講じる必要があります。当院における挿管・人工呼吸器管理を要する重症患者の受け入れ可能人数は、前室付陰圧個室を有するICUで2床、5階西病棟で4床でした。2020年4月に始まる第1波においては、ナースセンターをビニールシートで囲んで陽圧化・グリーンゾーンとし、前室を備えていない個室4床を全て供し、合計6床の重症コロナ病床として対応いたしました。その結果、高難易度手術の術後管理やCCUといったICUの本来の機能を果たせなくなり、手術や救急患者の受け入れを制限しなくてはなりませんでした。また、ICUの収益も後にコロナ対応加算で充足されたものの、一時的にはかなりの落ち込みを見ました。

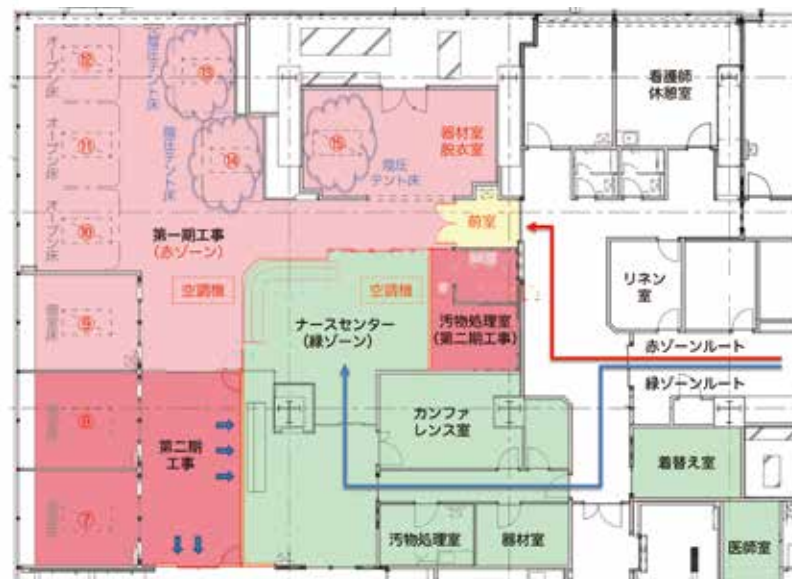
特定感染症指定医療機関としての社会的要求に応えるべく、今後の対応力強化のためICUからHCUに重症患者の診療を集約していくという方針が示され、2020年11月ごろ、HCU改修工事の立案を行うよう杉山病院長よりご指示をいただきました。HCUはハイケアユニット入院医療管理料1を算定する16床(個室3床、オープン床13床)の集中治療病床で、外科手術後や内科系、

救急科をはじめ、さまざまな診療科が利用しております。

以下の基本方針に沿ってHCUの改修案を立てました。

- 1) 病床数を8床に減らすことで看護配置を4:1から2:1に増やす
- 2) レッドゾーンとグリーンゾーンを明確に分離する
- 3) レッドゾーンに汚物処理室を置く
- 4) 通常診療時と重症コロナ診療時との可逆性を保持する
- 5) ガラスパーテーションとドアの設置のみとし、短い工期で実現する
- 6) 将来的に第2ICUとして使用できる設計にする

重症COVID-19 患者専用HCU(第2ICU)見取り図



HCU 高橋美穂看護師長、施設管理室と連携し、現場の看護師の意見も広く取り入れ、2020年12月下旬までに改修案をまとめました。個室のみを使用したICUと異なり、HCUではオープン床を利用し、南側半分の区画をまとめて陰圧化する設計にしました。このことによって一度のPPE着用で多くの患

者の治療やケアができるようになりました。エアロゾル拡散の危険性があるNPPVやハイフロー患者用にビニール製の陰圧テント床を3床設けました。第3波の後半2021年2月11日から3日間の工期で第一期工事(個室 #7、8を除く部分)を行い、スモークテストなど安全性の確認を行ったのち、2月15日に7床の重症コロナ病床(1床は脱衣室)として開棟しました。

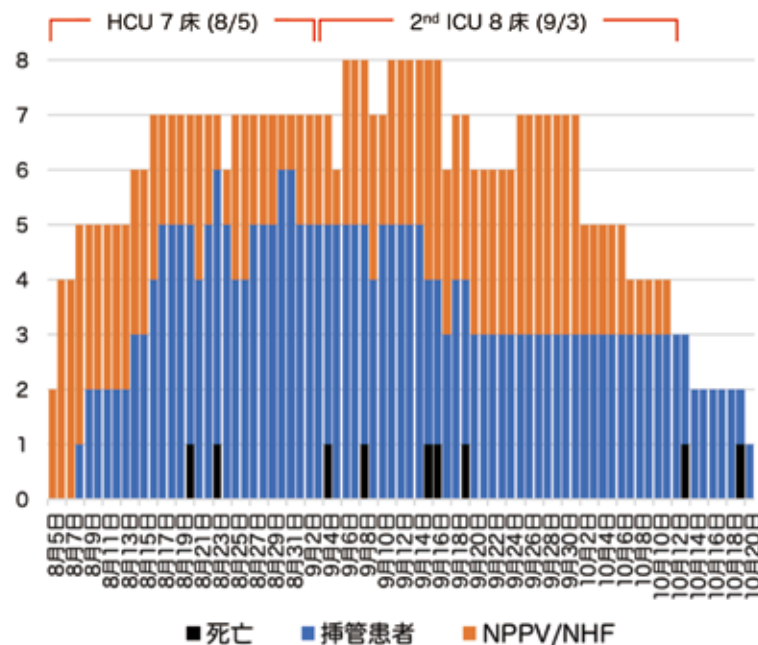
第3波(2020年12月から2021年3月)

12月より本格化した第3波においては、前半はICUの陰圧個室2床と5階西病棟で重症患者の診療を行いました。2月15日以降は全ての挿管患者と状態が悪いNPPV患者をHCUコロナ病床に集約しました。3月23日に閉棟するまでに4例の挿管患者と4例のNPPV患者の治療を集中治療科・救急科と呼吸器内科で行いました。第3波全体の挿管患者数は11例で、5例(45%)が死亡しました。ECMOは1例にて67日間の長期にわたり導入しましたが(国立循環器病研究センターの医師主導治験)、残念ながら救命には至りませんでした。

第5波(2021年8月から2021年10月)

4月から7月までの間(第4波)は、ICUやHCUに重症患者が入室することではなく、一般診療を行うことができました。しかしながら、8月に入ると、デルタ株(L452R変異)流行に伴う急速な患者数の増加(第5波)に伴い、救急依頼件数は60件/日、救急外来待機患者が6人を超え、8月5日より2回目のHCU開棟となりました。5階西病棟も著しく逼迫したため、8月10日より呼吸器内科・感染症科が5階西、集中治療科がHCUを受け持つよう診療分担を行いました。このclosed HCUにおいては、木村昭夫救命救急センター長の統括の下、集中治療科の関原圭吾医師を中心に、救急科の柴崎貴俊医師、外科からの援助医師2名、集中治療科ローテーター研修医、そして私を含めた体制で診療を担当しました。週末や休日もシフトを組んでこの人員で対応しました。夜間は救急科やICU当直医に対応していただくため、毎日17時半に引き継ぎのミーティングを行いました。ECMOの導入・運用・離脱は、救急科の植村樹医師が中心となって担当しました。

HCU/第2ICUにおける重症患者数の推移(第5波)



毎朝、救急外来に溢れた入院待機患者と、5階西病棟で呼吸状態が悪化した患者について、救急科、感染症科、呼吸器内科と情報を共有し、挿管が必要な重症患者をHCUで受け、HCUの最軽症患者を5階西病棟に移動し、限りあるHCUの7床のベッドを効率的に運用しました。開棟後の1週間で9名の患者が入室し、その後9月中旬までの約5週間、毎週3～4名の患者が入れ替わるという緊迫した日々が続きました。病院全体でも患者数は増加の一途をたどり、8月中旬にはコロナ患者は60人となり、8月下旬には重症患者が18人となりました。

さらなる体制強化のため、当初予定していた第二期工事(個室 #7、8およびこれに面したカウンター部分にガラスパーテーションとドアを設置)を急ぐよう指示をいただきましたが、工場のほうが間に合わず、ビニールパーテーションで臨時工事を行っていただきました。また専任の集中治療専門医を2名配

置することで、9月3日より、特定集中治療室管理料1を算定する第2ICUとして運用を開始、これに伴い病床数も8床に増床となりました。8月16日から9月16日までの1カ月間は、挿管患者とNPPV患者でほぼ満床運用を行うことができました。

9月中旬以降、新規の入室患者数は急激に減少に転じ、3名の挿管患者の治療を継続しつつ、5階西病棟のNPPV患者を全て受け入れ、在室患者数を維持するよう努めましたが、10月に入るとNPPV患者が回復し、最終的に3名の挿管患者のPCR陰性化を確認し、10月12日に閉棟となりました。

重症COVID-19 患者専用HCU(第2ICU)写真

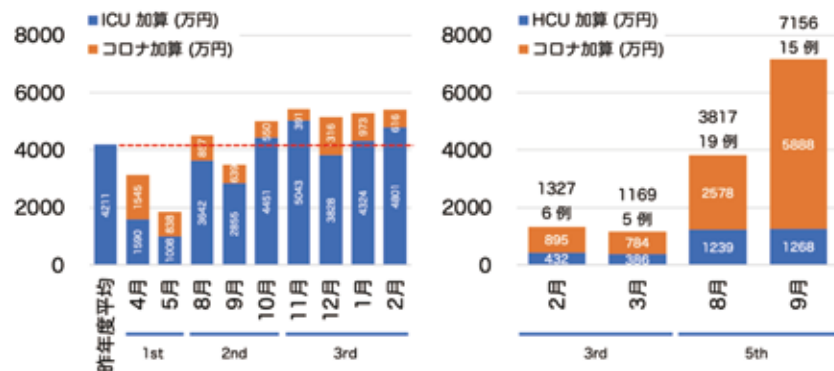


HCUコロナ病棟(第2ICU)の写真を示します。Aは病棟全体のパノラマ写真、Bはオープン床、Cはビニール製の陰圧テント床、Dはビニールパーテーションによる臨時の第二期工事の写真となります。

HCUの収益とCOVID対応加算

第3波(12～3月期)の前半は、ICUの陰圧個室2床と5階西病棟で重症患者に対応しましたが、後半2月～3月はHCUに重症患者を集約しました。

ICU/HCUの収益とコロナ対応加算



ハイケアユニット入院医療管理料1の3倍(6,855×3=20,565点/日)が算定でき、2月は1,327万円、3月は1,169万円の収益を得ました。第5波(8～10月期)のうちの前半はHCUだったので、8月は3,817万円の収益を得ました。9月からは第2ICUとして特定集中治療室管理料1の3倍(14,211×3=42,633点/日)が算定できるようになったため、9月は7,156万円の収益を得ました。第3波と第5波を合わせると、HCU/第2ICUは1億3,469万円の収益をあげました(空床補填を除く)。

COVID-19挿管患者の受け入れ数の推移

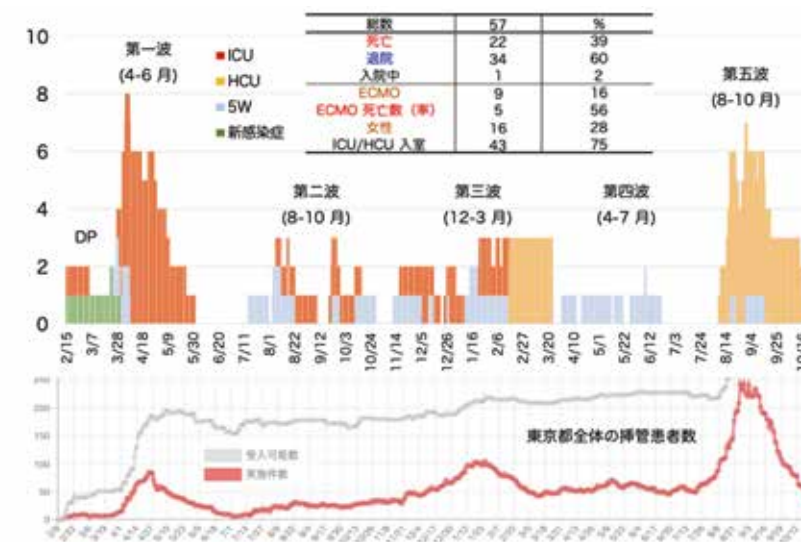
2020年2月のクルーズ船から、直近の2021年8月の第5波にわたる当院の挿管患者数の推移を対応した病床別に示します(赤 ICU、青 5階西、橙 HCU/第2ICU)。ほぼ4カ月周期で2カ月続く波が訪れている傾向が見てとれます。下の段に東京都全体の挿管患者数を示します。奇数波(第1波、第3波、第5波)は規模が大きく、偶数波(第2波、第4波)は小規模でした。この約1年半で、57例の挿管患者を受け入れました。全体死亡率は39%(22/57例)でした。男性死亡率は34%(14/41例)、女性死亡率は50%(8/16例)でした。ECMOは9例(16%)に導入し、5例(56%)が死亡しました。

挿管患者の臨床的特徴について

まず死亡率の推移ですが、偶数波においては、20%程度の低い死亡率でし

たが、奇数波においては、時間が経過するごとに増加し、第5波においては60%(9/15例)と非常に高い死亡率でした。

COVID-19 挿管患者の受け入れ数の推移



次に、高度肥満者(BMI ≥ 30)の割合ですが、これも次第に高くなる傾向が見られ、第5波においては73%と実に高い割合でした。その理由はいくつかありますが、一つの可能性として、標準治療法の確立や腹臥位の励行に伴い、重症化や挿管をある程度回避できるようになったが、高度肥満者はあまり回避できなかったということかと思います。興味あることに、非肥満者の死亡率は44%(14/32例)であるのに対し、高度肥満者の死亡率は28%(7/25例)とむしろ低く、肥満は挿管に至るリスク因子ではあるものの、死亡にはあまり関連しないようでした。

次に年齢分布ですが、第1波から第3波においては60歳以上の高齢者の割合が高かったのに対し、第5波においては高齢者の割合が著減し、代わりに50歳代の割合が47%(7/15例)と増加しました。この原因はワクチン接種の効果と考えられます。高齢者は高い割合でワクチンの2回接種を終えているのに対し、50歳代の重症患者の全員がワクチン未接種者でした。初期のワ

クチン対象者を、働き盛りの50歳代まで含めておけば、もう少し第5波における重症化を抑えることができたかもしれません。

COVID-19 挿管患者の臨床的特徴



繰り返しになりますが、第5波の重症患者の臨床的特徴をまとめると、以下のようになります。

- 1) 全例がワクチン未接種者
- 2) 高度肥満者が多い(7割)
- 3) 50歳代が多い(5割)
- 4) 全例が家族内発症
- 5) 標準治療の確立にも関わらず高い死亡率(6割)

おわりに

医師となって30年以上になりますが、目の前の患者さんの6割が死亡するという事態にまだ遭遇したことがなく、デルタ株の脅威を身にしみて実感しました。また自分と同年代の患者さんが重症化するのを目の当たりにし、精神的負担もありました。終わりの見えなかった第5波は、原因がよくわからないまま収束に向かいました。今回、私が長年できなかったclosed ICUを、集中治療科、救急科、外科レジデントや研修医といったスタッフとHCUの看護師の皆さまの多大なるご尽力を得て、第5波の2カ月余りの期間、立派に実現することができたことは、今後のICUを運営していく上で大きな財産となりました。最後に、呼吸器内科、感染症科の先生方、そして設備面や運営面で強力にサポートして下さった病院の首脳陣の皆さまに深謝申し上げます。

集中治療科による 重症感染症病棟の実態 ～この悲劇に喰われるな～

関原 圭吾

国立国際医療研究センター センター病院 救命救急センター 集中治療科 医師

1. はじめに

2021年、世界は新型コロナの炎に包まれた。第5波により重症患者の増加を受けて、8月6日から集中治療科でハイケアユニット(HCU)病棟(6床→8床)を運用することとなった。過去最大の流行となった今回、集中治療科を標号したチームを急遽結成し、診療に当たった。さまざまな局面で困難に対処してきた、これまでの現場の状況、解決方法を記載しておく。

2. 初期の患者の受け入れ

本チームは、当初ネーザルハイフロー(NHF)だけと決めて運用を開始したが、すぐに挿管患者が連日入院するようになった。開始直後は6人の患者に対して医師2人。急変対応、診察、オーダー、記録、転棟、処置、あらゆる業務をこなしていて、業務の負荷が過剰と思われた。その自覚はあったが、誰かに助けを求める余裕もなく、毎日22時、23時は当たり前、土日変わらない量の業務が押し寄せていた。医師2人で患者の受け入れを始めてから、「何とかHCUを全床、集中治療科でクローズに運用したい」「俺らならやれるんじゃないか？」関原と柴崎医師の間に共通の認識はあったが、現実は甘くなかった。

当初8月末までに徐々に集中治療科の病床を増やしていけたらと計画していたところ、1週間で実現した。一時期は院内のNPPV、NHFがなくなるほど患者が増え、明らかに我々のキャパを超えるほど、患者を受け入れた。激務が続いたが、2人とも患者を減らすことを考えなかったし、「もう無理だ」ではなく「やるしかねえ！」というスタイルを貫き通せたのは、ひとえに柴崎貴俊医師のおかげであり、今回、誰が欠けてもHCUを運用していくのは無理だったが、彼が間違いなく一番の功労者である。

3. 平日診療体制の確立

およそ無理な体制を気持ちだけで乗りきれはるはずもなく、深夜までPPEを着て、3～4時間ジャクソンを揉みながらカニューレションしていた日もある。ひたすら「こなす」だけが限界の毎日、みんな心身ともに疲弊しきっていた。崩れかけた人間関係を修復し、杉山院長のところに人をお願いするため直訴に行った。その結果、研修医と外科レジデントに応援を依頼、5人体制にしていた。平均年齢は30歳前後のチームだった。きっと日本でも珍しい若手だけの即席チームだと思う。そこに全権を委託してくれた木村救命救急センター長はじめ周囲の先生方に感謝したい。専門外の彼らとのカンファレンスのために、救急科の電子カルテ上の重症患者用テンプレートをもとにしたものを柴崎医師が作成し、集中治療に当たる考え方、管理の方向性を統一した(図1)。

朝8時前からカルテチェックをし、9時からカンファレンスを行って、レッドゾーンに入ると持ち込めるものも制限があるため、カルテに記録しておき回診の際にTo Doを見ながら診察した。また、その場で決めたこともPPEを着たまま、その場でオーダーした。腹臥位やエコー、ライン類の交換、レスピレーターの設定、午前は瞬く間に過ぎていった。午後は患者の入院があり、処置やレスピレーターの設定をして、夕方は日中のin-outのチェックなど、2度目の診療科カンファレンスを行った。当直への申し送りを終わらせ、残務処理。メール返信や個人的な仕事もあり、気が付けば1日は終わる。After fiveを考える余裕もなく自分が生きて帰ればそれでよし、という心境だった。少ない休日はほとんど寝て過ごし、食事すら面倒なので院内コンビニ

図1 カンファレンス用のBy systemテンプレート

入室 日付 <Airway> 気管 挿管: mm, 固定: cm チューブ位置: 適切 浅い 深い (cm) 喀痰の量・性状: A/P) <Breathing> 酸素 L/min HFNC L/min, FiO2: NPPV ・S/T IPAP: , EPAP: , FiO2: →PS: , PEEP: ・CPAP EPAP(PEEP): , FiO2: 挿管人工呼吸器 ・A/C 呼吸回数: , 吸気圧: , PEEP: FiO2: ・SIMV 呼吸回数: , 吸気圧: , PS: PEEP: , FiO2: ・SPONT PS: , PEEP: , FiO2: VV ECMO Flow: , Sweep gas: FDO2: 呼吸数: , 呼吸補助筋使用: +, -, SpO2: 最高気道内圧: , 一回換気量: pH: , PCO2: , PO2: , P/F: , SaO2: 胸部Xp: A/P) <Circulation> 輸液: カテコラミン: 心エコー EF: , IVC: / , Asynergy: 左室内腔: 充満/虚脱 末梢冷感: +, -, 網状皮斑: +, -, 頸静脈怒張: +, - HR: , BP: / , MAP: , リズム: 尿量: ml/hr(ml/day) pH: , HCO3: , BE: , AG: , Lac: A/P) <Disfunction of CNS> フェンタニル: , プロポフォール: , ミダゾラム: , DEX: , ロクロニウム: RASS: (目標:), E V M (計) 危険行動: + A/P) <Electrolytes/Renal> BUN: , Cre: , Na: , K: , Cl: iCa: , β2MG: A/P) <Fluid> Total in: , out: , balance: Daily in: , out: , balance: 輸血: 尿: ドレーン: A/P)	<Gastrointestinal> 肝酵素: ↑・↓ 胆道系酵素: ↑・↓ 腹部所見: 腹部 Xp: 排便: 回/day, 性状: 便秘薬: 整腸薬: +, -, 抗潰瘍薬: A/P) <Hematological> Hb: , Plt: , PT%: , INR: , APTT: Fib: , Dダイマー: , ACT: 抗凝固薬: A/P) <Infectious> BT: °C, WBC: ↑・↓, CRP: ↑・↓, PCT: 培養結果: 抗微生物薬: (日付) A/P) <Lines> 挿管チューブ: 日付, 胃管: 日付, 末梢: 日付 CV: 日付, 尿道カテーテル: 日付, Aline: 日付 挿入部の発赤等: A/P) <Metabolism/Medication> BS: , ステロイド使用: +, -, 尿糖: +, -, HuR: 開始・中止・投与経路変更薬剤: A/P) <Nutrition> 必要エネルギー量: kcal/day 目標蛋白量: g/day(g/kg/day) 現在の栄養メニュー: 現在の栄養カロリー: kcal/day 糖: 脂質: 蛋白: NPC/N: , N/バランス: A/P) <Rehabilitation> 安静度: , ギャッジアップ: +, - DVT 予防: , リハビリテーション介入: 未済 リハビリメニュー: A/P) <Skin/Social> 皮膚トラブル: +, -, 皮膚発赤等: 社会背景問題: 最終 IC: A/P) <By system まとめ・本日の介入方針> <疾患別治療方針>
--	--

で済ませていた(私は第2研修棟で単身赴任している)。しかし、記憶すら曖昧になるほど、あっという間に8月は終わった。

4. 緊急時の労働環境

最近では労働基準監督署も病院へ介入することがあり、定時で帰ることが強く推奨されている。私はもともと大学病院やがんセンターでの勤務経験がなく、前時代の遺物といえる。自分は「全く」定時で帰る方針で育てられていないけれども、私が呼吸器外科に所属していたころ、平常時は部下を帰した後に仕事をしていることも多く、土日私が病棟当番になっている日は部下を休ませ、「労働基準」を遵守するように努めてきた。誰かが「重症を持つと大変で、疲れちゃう」「休みの気分転換がないと、続けられない」などどこぼす気持ちも分からはない。だが、いくら泣いても今は綺麗事だけでは通用しない。幸いなことに私たちのチームに「疲れちゃう」という人間はいなかった。

当初、重症患者を集中治療科が担当するまでは人数配分も問題になった。今回も管理職同士の意見の衝突はたびたび起こった。SARS-CoV-2の接着するACE2受容体は、人間関係にこそ最も強く発現していると思うほどだった。深夜まで働いても患者が亡くなり、すぐに次の患者が入院する、それが繰り返されるような状態であった。HCU病棟は非常に緊迫していた。

亡くなった方のあとは「ベッドが空いている」、よくなっても「なんでハイフロー鼻カヌラ(HFNC)がHCUにいるんだ」など指摘され、いわれ方に問題があったかもしれないが、そのようなベッドコントロールに疑問を持たれることもあった。とはいえ、管理職を庇うわけではないが、不思議と私は彼らへの対応を嫌っていたわけではなかった。ちょうど年齢的にも管理職と現場レジデントの中間だし、現場の感情に任せていたら運営がうまくいかないことは確かで、数字だけで物事を判断して動かすことも大切である。有事に対応できるよう、精神的ストレスと緊急時の労働環境への耐性が医師には求められることがあることを痛感した。こういったことを今後の世代に伝えることは、教育上の課題だと思う。

5. 患者家族の対応

HCU開棟直後から、患者家族の対応にも課題があった。HCUでは機器の関係で携帯を使えない。そもそも挿管したら鎮静されてもいる。報道も加熱し、患者家族は本人と連絡もとれずに不安が募る一方であった。制限された面会も不安に拍車をかけた。入院した際の挨拶と病状説明「重症はおおよそ30～40%の死亡率、回復するかはわからない」このように話してから「申し訳ないが、時間がないのでこちらからは何かなければ説明しない」と一方的に説明は断らざるを得なかった。

それでも休日、20時、21時に問い合わせの電話をかけてくる人があとを絶たなかった。死亡報告と病状説明、高橋師長と2人で対応していたが、1件30～60分かかることもよくあり、半日を費やすこともあった。その都度、手を止めて対応せざるを得ず、業務に支障を来していた。8月中旬から杉山院長と国土理事長にいろいろ手配していただき、事務が平日13～15時のみ

電話を受け、内容を把握してからこちらで対応する形となった(図2)。

第5波では挿管患者の3分の2が亡くなった。電話や面談で行われる病状説明は、ほとんどが重篤な状況を説明する厳しいものであり、それを聞いた家族全員が泣くという悲惨なものだった。面談用紙を手書きで作るようにしていた。これが開棟から15枚あった。平日営業日だけで考えると3日に1枚のペースで書かれており、面談と電話、家族対応には時間もかかるこ

図2 HCU患者家族へのお願い

HCU 病床入院中のお問い合わせについて(お願い)

患者さんにかかわる電話でのお問い合わせは、重症者診療を優先するため、下記の時間帯でお受けしています。

また、病状等のご説明は、個人情報保護のため、あらかじめ指定された方(患者家族等)に限定し、集約しておこなうようにしています。

ご理解、ご協力のほど、よろしくお願いいたします。

平日 13:00～15:00

※土日祝祭日はご遠慮願います。

なお、上記にかかわらず必要時は、適宜病院から連絡させていただきますので、ご承知ください。

国立国際医療研究センター病院 病院長

とがわかると思う。

電話口や面談で聞こえる泣き声にも慣れたころ、リエゾンも同席してくれることになり嬉しかった。もし、このときの看護記録を機会があれば読んでみてほしい。「パパ……ごめんね」「みんな(コロナに)なったのに、なんでママだけ。こんな……」「頑張っ、て、信じてる」「何かしてあげられることはありますか?」「家族は涙を流しながらiPad越しに話しかけている』『次女が家にコロナを持ち込んだことに後悔があるようである』などの記載が続く。それでも「息子を診てくれる時に泣いてくれた看護師さんがいたんです。先生にもよくしていただいて、ここは最高の病院でした」と亡くなった患者の母親に感謝していただけたが、残念な結果しか出せず、正直、申し訳ない気持ちだった。

「ECMOは家族が希望したら使ってもらえるんですか?」と涙ながらに聞いてくる家族に「使えません。こちらで適応を吟味します。最も助かりそうな人に使うことになっています」相当に厳しい返事をせざるを得ないことも多かったが、そういった厳しい判断を譲ることはなかった。前述の労働環境も含めてだろう、私は漠然と「先生は悲しくないんですか?」と研修医に聞かれたこともある。「みんなが俺を見ってくれるし、このためにいるからね。悲しくないってことはないけど、それ以上でもそれ以下でもないかな」これがリアルな本心だった。

おわりに

この最大の流行を乗り切れたのは、杉山院長をはじめさまざまな方のご支援の賜物に他ならない。私はNCGMを今年度で退職することが決まっている。本来であれば既に辞めているはずであった。勤務医とは常に病院に利用される存在だとも思う。それでも自分の利用価値、存在意義を証明するのは自分しかない。残留に当たり激励や同情をしてくれた外科をはじめ多くのスタッフ、ICUで特定行為に係る研修を受けた看護師、手術室、外来、病棟の看護師、声をかけてくれたレジデントや研修医、残留を許してくれた浜松医科大学の第一外科、最後に重症担当の話をくれた杉山温人院長、国土典宏理事長などの皆さんの想いにどう応えるか、私なりの答えがこの病棟運営だった。この

1年のことを生涯忘れることはない。

夜間まで患者受け入れの窓口をしてくれていたDCC、外来でCOVID-19の患者を受け入れ、治療、転送をしてくれていた救急科、NPPVを巧みに使いこなして挿管を防いでくれていた呼吸器内科、ド素人だった私に嫌な顔もせずECMOを教えてくれた臨床工学士(ME)のかたがた、鼻を赤くして、アレルギーが出るまでN95をつけて、ろくに救命もできない私たちに最後まで付き合ってくれたHCUの看護師、毎日PPEを着てリハビリテーションに来てくれたリハビリテーション科、私を部下にしてくれた岡本竜哉医長、木村昭夫センター長など、彼らに対する感謝は尽きない。

外科医では到底できなかった経験と许许多多的なかに巡り合えたこと、苦楽を共にできた時間こそが最大の財産だと感じている。私が一年残ってくれてよかったと思ってくれた人が一人でもいたら嬉しい。最後に、診療に当たり感染リスクを鑑みず、患者のために日夜時間を問わず協力していただいた若手医師、看護師、ME、リハビリテーションのかたがた(写真)にこの場を借りて感謝と敬意を伝えて、終わりの言葉とさせていただきます。



診療に携わってくれた先生方との集合写真

～ 謝 辞 ～

以下の皆様に心から感謝の意を表します。麻生健太、伊藤可奈子、伊藤国秋、加藤大貴、加藤史人、國府田華子、小林裕司、柴崎貴俊、住谷隆輔、須山優斗、中西彬人、乗松裕、平井星映、本間雄貴、松本千慶（あいうえお順、敬称略）

COVID-19後方支援 —入院患者に思いを届けて—

杉野 祐子

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
副支援調整職

谷口 紅、鈴木 ひとみ、栗田 あさみ

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 専門外来
HIV コーディネーターナース

大杉 福子

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
薬害専従コーディネーターナース

岩田 まゆみ

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
リサーチレジデント HIV コーディネーターナース

中村 やよい

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
リサーチレジデント 看護師

外山 久美子

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 専門外来 看護師

岩丸 陽子

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 専門外来 看護師長

大金 美和

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
患者支援調整職

池田 和子

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
看護支援調整職

新型コロナ流行下で、入院患者への面会制限が余儀なくされました。入院している患者さんはもちろん、家族、パートナー、友人らも大きな不安を抱え、普段とは全く異なる入院療養となっていました。

エイズ治療・研究開発センターで働く看護師は、専門外来師長からの協力を要請を受けて、入院中の患者さんへ家族らからの荷物を届ける後方支援に携わっています。平日の午後回、総合案内に届けられる家族らからの荷物を台車に乗せて入院階である4階から16階のナースステーションに運びました。

雨の日も、風の日も、暑い日も、寒い日も…、面会がかなわない家族らからの荷物を運びます。我々が直接、患者さんへ荷物をお渡しすることはできません。しかし、ご家族らの荷物をお預かりし、さまざまな「思い」も一緒に運びながら、いくつものドラマをみているような気持ちになりましたので紹介させていただきます。

【エピソード1】

新生児用の小さなおむつを運びました。一日も早く家族に会える日が来ることを待ちわびている姿を思い、お届けしました。

【エピソード2】

暑い夏には、冷たい飲み物が総合案内に並びます。重たくても「お気に入りの飲み物を飲ませてあげたい」、「冷えた飲み物を飲んでもらいたい」という思いが届けられています。ナースステーションに伺い、荷台の飲み物は直接、お部屋までお届けしました。

【エピソード3】

決まった新聞を同じ患者さんに届けたこともありましたが、新聞が日課だったのにCOVID-19で買いに行けない患者さんを思って家族が届けてくれた差し入れです。日課が途切れないようにお届けしました。

【エピソード4】

真新しいリハビリ靴や普段慣れ親しんでいる杖もあります。退院が近いの

でしょうか、リハビリが始まるのでしょうか、帰宅できることを待ちわびている家族の姿が目には浮かびました。

【エピソード5】

お孫さんが書いた家族からの写真付き寄せ書き、大切な人からの励ましのお手紙。直接会えないなか、みんなの思いが途切れないように届けました。

【エピソード6】

「耳元で読んであげてください」とメモの付いたお手紙。目と耳が遠い患者様へのご家族のお気持ちを、大切に私たちが代わりにお届けしました。

【エピソード7】

運ぶ荷物には、入院している患者さんではなく働くナースに向けたメッセージも荷物とともに預かることができました。

【最後に】

一日も早く入院患者さんが退院されることを願います。

携帯の充電器にめがね、歯ブラシ、お箸などの食器、大きなスーツケース、生活に困らないように私たちはいろいろな物を思いと一緒に運びました。

一日も早く面会制限がとけて大切な時間を大切な人と過ごせるようにと思います。



COVID-19流行下における HIV 感染症患者の心理的影響と その支援

小松 賢亮、木村 聡太、霧生 瑤子

国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター
心理療法士

はじめに

COVID-19の流行は、人々の心理面にさまざまな影響を及ぼしている。それはHIV 感染症患者の心理面にも同様で、また、彼らの心理的支援のあり方にも影響を及ぼしている。本稿では、現在(2021年10月)までのCOVID-19流行下におけるHIV 感染症患者の心理的支援を振り返り、報告したい。

感染予防対策によるカウンセリングの変化

COVID-19の流行以前、当センターの外来でのカウンセリングは、基本、対面で50分の時間枠という設定で行われていた。カウンセリングでは当然、患者さんはプライベートな話題をしたり、気持ちの深い部分を語ったりするため、外に声が漏れない部屋で行うことが必要であった。このようなカウンセリングの設定は、カウンセリングという治療空間を支える重要な要素であるが、COVID-19流行後は、これまで行ってきた設定を変えざるを得なくなった。感染予防対策のため、カウンセリング前に、患者さんには発熱や症状の有無、マスク着用の確認をし、カウンセリング中も扉は換気のため開放、机の上にはアクリル板を設置、カウンセリング後は換気と除菌を徹底した。緊急事態

宣言下では、カウンセリング時間も30分に短縮した(2020年4月～5月の第1回緊急事態宣言発出時はカウンセリングと心理検査を原則中止・延期にしていた)。

このようなカウンセリングの設定の変化は、患者さんの語る内容やカウンセリングの質、進捗具合にも多かれ少なかれ影響した。まず、マスクの着用により患者さんの表情に現れる心情を読み取りづらくなった。アクリル板の設置により、患者さんの声が聞き取りづらくなり、会話を確認することが増え、コミュニケーションに支障が出ることもあった。面接時間の短縮により、日常生活の報告で話が終わってしまい、心理面の話が深まりにくくなった。扉を開放することによって、患者さんは外を気にしてプライベートな話題がしにくくなったりすることもあった。

これらの設定の変化は、カウンセリングの質や進捗具合に影響するものであったが、それでも、感染予防という意味では、患者さんとカウンセラー双方に一定の安心感をもたらすことも事実であった。

HIV陽性者への心理的影響と話題の変化

COVID-19の流行はHIV 感染症患者の心理面にも影響を与えたが、それは一様ではなく、個々人の持って生まれた性格や置かれた環境によりさまざまであった。

HIV 感染症患者に特徴的な心理面への影響としては、一時、COVID-19への抗HIV薬の治験に関する報道が流れると、患者さんのなかには「自分は抗HIV薬を飲んでいるから感染しにくい」と誤った認識をして安堵する人もいれば、「自分は免疫が低い病気だから感染してしまう」と過度に不安になる人々もいたことである。ワクチン接種が始まると、薬害エイズ事件を知る人のなかには、接種による悪影響を心配して、接種を控えようとする人々もいた。また、「HIV 感染症が基礎疾患になるのか」、「ワクチン接種時にHIVであることを伝えなければならないのか」と心配する人々もいた。これは社会的スティグマのあるHIV 感染症にとって特徴的な心配事であろう。

COVID-19の影響を心理的に強く受けた人々は、失職や企業(店舗)の経営悪化により経済的な問題が生じた人々や、元来、本人のストレス対処法が外

向的活動や社会的交流にある人々が多かったように思う。飲食店の経営不振により経済的に不安定になり、抑うつ気分が生じて適応障害になるケースや、以前からあったアルコール依存の問題が再燃するケース、孤立化・孤独化が進み、薬物使用が再燃・悪化するケースなども散見された。もともと強迫傾向のある方は、感染不安が高まり、強迫行動が悪化することもあった。また、観劇や音楽活動、会食など人とのコミュニケーションを楽しみに生きていた人々にとっては、活動の制限・自粛生活はかなりストレスフルな出来事として体験していた。

一方で、COVID-19の流行は悪い影響ばかりではなかった。元来、引きこもり傾向がある人々や内向的な生活を送る人々にとっては、活動の制限・自粛要請は彼らの生活に大きな影響を与えず、むしろ彼らのライフスタイルを肯定させるものとなっており、適応していた。長年カウンセリングに依存して止められずにいた患者さんにとっては、感染拡大のため、カウンセリングに来られなかったことが続いたことで、カウンセリングがなくても独りでやっていけると自信をつけ、自立の方向に進展した。また、なかには、COVID-19の流行というストレスに対して、どのような対処を行うか、その人のコーピングのあり方が明確になり、内省が進んだ患者さんもいた。

おわりに

本稿では、COVID-19の流行下における現時点でのHIV感染症患者の心理的影響とその支援について振り返った。人は与えられた環境の変化に順応して生きていかなければならない。心理面の問題や症状は、それに順応できない時に生じる。COVID-19によって、私たちを取り巻く環境は今後も変化していき、HIV感染症患者を取り巻く環境も変化していくと思われる。その変化を見守り、順応して支援を行っていききたい。

マスクの寄付

大曲 貴夫^{のりお}

国立国際医療研究センター センター病院 国際感染症センター長、
AMR 臨床リファレンスセンター長

COVID-19のパンデミックではさまざまな問題が起こったが、なかでも書き残しておきたいのはマスクの不足である。まさか現在の日本でマスク不足で診療で困るなどとは想像もしなかった。一方でマスク不足のゆえに多くの医療者がCOVID-19診療に尻込みをしたのも事実である。医療物資の供給即ち兵站は、医療を行う上での基礎であることを痛感した。

最も困ったのは患者さん向けのマスクの調達である。本疾患が無症状の方からも罹患することや、それを防ぐために症状の有無に関わらず皆がマスクをすることで病院の中での感染が減ることがわかった。これらを元に始まったのがUniversal Maskingである。ということで当院でも職員だけでなく患者さんにもマスクの着用をお願いすることになった。困ったのがマスクの調達である。病院には職員が業務用に使うのになんとか足る程度の量のマスクしかなかった。一方患者さんは店でもなかなか買うことができず、マスク無しで病院に来る方もおられた。困った私は私的にSNSで「余ったマスクありませんか」と呼びかけたところ、びっくりするほど多くのマスクを全国からいただいた。なかには手縫いの、使うのが勿体ないようなマスクもあった。感激したことを覚えている。それらのマスクは外来患者さんなどに配布され、

有効に使わせていただいた。手縫いの綺麗なマスクは職員の人気も高かった。

やがて国内メーカーが不織布マスクの生産を強化し、流通も安定しマスクも問題なく入手しやすくなっていった。またやはり不織布マスクの感染防止効果が高いことがわかり、国や都も不織布マスクの着用を呼びかけるようになっていった。

マスクを多くいただき、困ったときの人々の優しさにふれ、当方も勇気づけられた。とともに、感染症有事にはマスクの不足という通常考えられないことも起こることを学んだ。マスクだけではない。COVID-19のためにもろもろの製品のサプライチェーンが機能不全となった。多くの医療物資が不足した。例えばPCR検査などは、これから大量に検査を行わなければならない時期だというのに、欧州での大流行のために試薬の多くが欧州に回され日本に回ってこないということが起こった。パンデミックを起こすような新興感染症との闘いは、病気との闘いだけではない。パンデミックが社会に及ぼすもろもろの影響との闘いでもある。忘れがちなことであり、是非に記憶しておきたいことである。

COVID-19 クラスター医療施設への 外部支援

坂口 みきよ

国立国際医療研究センター センター病院 AMR 臨床リファレンスセンター
主任研究員

我々は、国内でCOVID-19が確認された2020年当初から、厚生労働省クラスター対策班ならびに東京都感染対策支援チームとして全国の医療施設における院内クラスター支援を行っている。今までに3都道県(北海道、東京都、沖縄県)29施設の支援を行った。29施設の背景は大学病院や地域の中核病院、介護療養型医療施設や高齢者施設などさまざまであった。

● 支援の概要(2021年4月～)

2021年4月以降は7施設(500床以上 2施設、300～500床 3施設、200床以下 2施設)の支援を行った。各施設における感染者数は40～60名であり、昨年度までのような100名を超えるメガクラスターへの対応はなかった。1施設当たりの支援回数は中央値5回(1～11回)であった。昨年度は収束までに40回以上の支援を要した施設もあったが、今年度は収束までの期間が短縮した。

● クラスターにおけるワクチン接種の影響

今年度は、ワクチン未接種の職員を発端に、ワクチン未接種の職員と患者

に感染が広がっているケースが多かった。ワクチン接種率が高い施設や病棟では感染者数が少なく、収束までに要する期間も短かったことから、クラスターにおいてもワクチン接種の影響は大きいと考えられた。

● 精神科病院への支援

支援を行った7施設のうち3施設が精神科病院であった。精神科では、患者がマスクを食べてしまったり、石鹸やアルコール手指消毒薬を飲んでしまったりなど、患者に感染対策の協力を求められない場合が多い。また、事故防止の観点からドアが施錠され窓が開けられず換気が難しい構造となっているために、COVID-19における感染対策が困難な場合が多い。そのような理由から、院内クラスター支援開始後も収束までに長期間を要した報告がある。今回の3施設も同様の状況であったが、職員とともに施設の状況に応じた感染対策を行うとともに、入院患者へのワクチン接種を進めるなどを行った結果、いずれの施設も支援開始から約1カ月で収束を迎えることができた。

● 高齢者施設における支援

高齢者施設でクラスターが発生した場合、入所者の転院調整によって施設内から感染者をなくすことが感染対策の一つとなる。しかし、第5波といわれる8月以降は、施設の感染患者も自宅で感染した高齢者と同様、病院に入院することはできなかった。COVID-19感染患者が施設内にとどまることを想定していなかった施設では、どのような感染対策を行ってよいかかわらずテレビで見る病院の様子を参考にしている状況にあった(写真1)。また、保健所から配布された個人防護具の数が足りず備蓄もないため、個人防護具が不適切な状況で再使用されていることもあった(写真2)。支援時には今まで施設で行っていた感染対策を修正し、ケアを行う介護士や介護補助者が実践できる方法を提示することが重要であった。高齢者施設のスタッフは、COVID-19感染対策だけでなく、おむつ交換や手指衛生など、ケアに必要な基本的な感染対策が行えない職員も多かった。高齢者施設における、平時の感染対策の底上げの必要性を痛感している。



写真1 病室出入口の様子



写真2 個人防護具再利用の様子

● まとめ

支援に入ったいずれの施設でも、職員は次々と発生する感染者に困惑し、いつか自分も感染するのではないかという強い不安のなか必死にケアを行っている。行うべき対策を正しく実践することでクラスターは必ず収束することを伝え、職員を支えることが院内クラスター施設への支援になれば幸いと考える。

チームビルディングを 学ぶ場としての COVID内科チーム

下村 昭彦

国立国際医療研究センター センター病院 乳腺・腫瘍内科 医師

乳腺・腫瘍内科は小さな診療科である。2020年度は科長1名、スタッフ1名、フェロー1名、非常勤1名で主に乳がん患者さんの薬物療法を一手に引き受けていた。2021年度は時短のスタッフが1名増員となったが、フェローが産休となったためプラスマイナスゼロ、むしろ時間外のマンパワーは弱くなった。小さいがゆえに乳腺外科の先生方とお互いカバーし合いながら(というよりも、ほとんど一方的に助けてもらいながら)、なんとか日常診療を回している状況である。通常は病棟管理(2～5名の入院患者)、外来業務(平日毎日)に加え、内科業務として、外来治療センターの点滴当番、救急外来の内科当直、肺炎当番にも従事している。このような事情を内科の各科の先生方にはご理解をいただけており、COVID-19流行の第1波、第2波の際には、マンパワーが乏しいこと、免疫抑制状態にあることの多いがん患者のみを診療する診療科であることから、軽症・中等症を診療するACC・内科チームが発足してからも、人員の派遣は免除いただいていた。

しかし、である。第3波は大きかった。内科チームに派遣する医師の数も1名から2名に増え、乳腺・腫瘍内科からも人員を出す必要に迫られた。また、診療科としてCOVID-19診療に貢献する必要もひしひしと感じた。小さい診療

科ゆえに、私が診療科の中でなすべきことはマンパワーを提供することであると考えている。そこで、清水診療科長に自分が内科チームに参加する希望を伝え、認められた。第3波から第5波の収束まで計4回(うち、第5波中に2回)内科チームに参加をした。

さて、せっかく参加するのであれば、嫌々業務を行うのはつまらない。むしろ新興感染症を診る機会は今後減多にないと思われるので、この機会に勉強できることはしておこうと前向きに取り

組んだ。第3波のときと第5波のときでは治療が異なっていること(特に中等症2での免疫抑制剤やJAK阻害剤の使用)からエビデンスの進化を実感したり、第4波までと第5波の入院患者の重症度が全く異なっていることでデルタ株の恐ろしさを実感したりと、複数回参加することで大きな学びを得ることができた。私の専門とする腫瘍の領域でも日々エビデンスは蓄積しているが、数カ月単位で標準治療が変化していくさまを見ることは今後ないかもしれない。

そして、チーム形成としての学びである。タックマンモデルをご存じだろうか。1965年に心理学者のタックマンが提唱したチーム形成の段階の概念である。タックマンモデルには5つの段階があり、形成期(集められたチームメンバーが互いを知らずに様子を見ている段階)、混乱期(仕事を始めることによって意見や主張のぶつかり合い、混乱が起きる段階)、統一期(混乱を乗り越えることで共通の目標が生まれ、チームメンバーが自分自身の役割を認識する段階)、機能期(実際にチームが機能し成果を出す段階)、散会期(チームが解散し、それぞれまた別のチームに参加する段階)から成っている。私は内科チームへの参加によって、このモデルが実際の現場に存在することを体感することができた。内科チームは1週間単位でメンバーが入れ替わるが、1～2日目に形成期から混乱期、統一期を経験し3～5日目に機能期、5日目から土日にかけて散会期を迎えた。ACCの医師をチームリーダーとして、それぞれ普段一緒に働くことのほとんどない各科からの派遣医師がそれぞれの役割を認識していく過程を見るのは本当に楽しかった。特に、診断に難渋した症例(SARS-CoV-2



フェイスガードを装着した筆者

陽性であったが、最終的に発熱の原因がCOVID-19でないと診断された症例)の診療を通じて強く経験することができた。また、1月以降は研修医の有志が内科チームに参加してくれたことで、病棟とのコミュニケーションがさらに円滑になったといえる。NCGMの優秀な各診療科の医師、研修医とチームを作り上げる体験ができたことは、自分自身の医師としての成長につながり、今後自分の領域で新たにチームを作る上でも貴重な経験が得られたと思う。

そうはいいつつも、第6波が訪れずCOVID-19が終息して穏やかな日常が戻ってくることを願ってやまない。

3. 臨床研究センター編

COVID-19感染拡大と バイオバンク同意の問題

山本 圭一郎

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 臨床研究統括部
生命倫理研究室長

高島 響子

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 臨床研究統括部
生命倫理研究室 主任研究員

2020年春ごろ、すなわち第1波あたりから、COVID-19関連の倫理的問題について相談が寄せられるようになった。当時はまだ臨床研究センターに生命倫理研究室は存在していなかったが、生命倫理学に明るい研究者として山本と高島は相談対応を実施していた。当センターで私たちが直面した生命倫理的問題はいくつかあるが、ここではバイオバンク同意(研究倫理)に関する問題の一つを紹介したい。

本題に入る前に、生命倫理学について若干補足説明を加えておきたい。生命倫理学は字義どおりいえば「生命」を扱う倫理学であるが、より狭義には「医療」を扱う倫理学、すなわち「医療倫理学」を指す場合が多い。医療倫理学には、少なくとも

- ① 医学研究・臨床研究の倫理を扱う〈研究倫理〉
- ② 診療に関する倫理的問題を扱う〈臨床倫理〉
- ③ 公衆衛生に関する倫理的課題を扱う〈公衆衛生倫理〉

の3つの下位分野が含まれる。以下では、①の研究倫理の問題としてバイオバンク同意について取り上げる。

当時、山本と高島は当センターのバイオバンク倫理広報ワーキンググループに参加していたこともあり、バイオバンク事務局などからCOVID-19患者のバイオバンク同意取得についての相談に対応することとなった。その相談の内容はこうであった。COVID-19患者由来の貴重な生体試料や診療情報をバイオバンクに入れたいのだが、バイオバンクの同意説明文書を用いて説明を行うインフォームド・コンセント(以下、IC)履行補助者(バイオバンクの説明補助者)が感染のリスクにさらされてしまうのでしたらよいのか、と。

当時のバイオバンク研究計画書では、倫理審査委員会の要請もあり、バイオバンクに生体試料や診療情報を提供する場合のICの取得は、担当医ではなく、原則、第三者的なIC履行補助者(説明補助者)が実施するべしとされていた。倫理審査委員会側の主な理由は、担当医がIC取得の手続きをしてしまうと、患者さんに提供への圧力がかかる可能性がある、というものであった。そこで、まず私たちはバイオバンク研究計画書を見直し、以下のBOXのように加筆修正することにした(加筆修正した箇所は下線で示す)。

2-6. 【同意の取得】

原則として、NCGMBB専用の同意説明文書を用いて、説明補助者が対象者に本研究についての説明を行い、主に以下の内容について文書にて同意を得る。ただし、対象者が感染症に罹患している可能性がある場合、かつ説明補助者がバイオバンクの同意説明等をする際に感染するリスクが高い、と専門家が判断する場合に限り、例外的に説明補助者ではなく担当医がNCGMBB専用の同意説明文書を用いて、対象者に本研究についての説明を行い、文書同意を取得することとする。なお、その際、当該の担当医が、対象者の自由意思を尊重し結果として対象者本人が自由な選択を下せるよう、最大限の配慮を払うことを徹底する。

この修正版バイオバンク研究計画書は Version 4.4として倫理審査委員会で審査され承認が下りた。これでIC 履行補助者(バイオバンクの説明補助者)の感染リスクの問題は回避できるだろうと考えた。また、COVID-19患者にご署名いただいた同意説明文書は、数日間隔離してから保管して、バイオバンク事務局の担当者などが扱う時に感染しないよう留意もされたそうである。

実は、当時「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」の見直しが進められている最中であった。見直し後には、タブレットやスマートフォンなどを用いたデジタルな仕方での同意説明や同意取得が倫理指針で明示的に認められる見込みであったものの、まだ告示されていないという状況だった。そもそも COVID-19パンデミックの影響で、指針改正手続きそのものが当初の予定から後ろ倒しになってしまっていた(なお治験については、2020年4月7日の段階で治験における同意文書保存に関する取り扱いについて事務連絡が出されており、同意書の電子媒体での保管や電子署名も明示的に認められていた)。2021年6月30日に施行された新指針「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」において電磁的な方法を用いたICが明示的に容認される運びとなったので、今後は感染リスクを伴う患者を対象とする臨床研究・医学系研究での活用が期待される。

コミュニケーションが大事

尾又 一実

国立国際医療研究センター 臨床研究センター データサイエンス部
数理疫学研究室 室長

島崎 あゆみ

国立国際医療研究センター 臨床研究センター データサイエンス部
数理疫学研究室 研究補助員

2021年のノーベル物理学賞は真鍋淑郎さんが受賞された。授賞理由は、「地球温暖化を予測する地球気候モデルの開発」であった。筆者のように数理科学を専門にする者から見ると、今回の受賞は大変心強いと感じられた。物理学賞といえば、半導体、素粒子、宇宙などを対象とした研究に与えられることが多いが、今回は、地球物理学、しかも予測モデル、要するに数学を駆使して極めて複雑な自然現象を解明しようという理論的研究である。予測困難な複雑な現象というと、気候のほかには地震、株価、生命現象などが思い付くし、人の行動パターンや感染症の拡大もその範疇に含まれよう。

COVID-19 が発生して以降、テレビのニュース番組などで、専門家による今後の COVID-19 感染拡大動向予測が折れ線グラフ付きでしばしば紹介されてきた。しかし、一般のかたがたからは、専門家の予測は当たらないという批判の声もよく上がっ



ている。それはそうだろう、感染動向予測は難しい研究課題で、人類はまだそれができる水準に達していないのだ。

一方で、専門家の説明の仕方に問題があったことは否めない。「もし何も感染対策をしなければ、死者は40万人に達する」という表現は、学術的に間違っていない。筆者も学会ではこのようにしゃべる。しかし、専門家というのは、特殊な訓練を受けてきたから専門家なのであり、ものの見方が一般の人とは相当な開きがあるのは間違いない。では、専門家は一般の人に向けてどう話せばよいのか。

第一に、わかっていることとわかっていないこと、できることとできないことをはっきり説明することが大事だ。一般の人は、「専門的なことは何でも知っていて、何でもできるのが専門家というものだ」と思っているかもしれないが、世の中にはまだわかっていないことなど無尽にある。そして、専門家のほうも、「何を聞かれても答えることができるのが専門家である」という自負があるから、知らないとかわからないというのは沽券に関わる。そこで、知ったかぶったようなことをいってしまいがちである。正しいことと本当のことは別物である。人々は本当のことを求めてくる。しかしながら、専門家は正しいことはいえるが、本当のことに到達するにはまだまだ足りないから、そこに至るために研究している最中なのである。ここまではわかっているが、ここから先はわかっていない、あるいは確率的だというふうに答えたほうが誠実でよい。

第二に、結論だけでなく、簡潔にその結論に至ったプロセスを説明すべきである。簡潔に話すというのが実際にはとても難しいのだが、これこそ専門家の腕の見せ所で、面目躍如である。研究を行った際の条件を明確にし、どのようなケースならば、問題点に対してどのような答えが得られるのかを鮮明にする。こうすることにより、できることとできないことをはっきりさせることにもつながるし、どの方向に研究を進めてゆくべきなのかも見えてくる。

上に書いた「もし何も感染対策をしなければ……」という表現に関しては、第二の点は満たしていても、第一の点については、「わからない」と言っているのに等しい。間接的な予測であるが、「スペイン風邪のパンデミックではほとんど感染対策をしなかったため、40万人の死者が出た」と事例をそのまま話すのがよかったかもしれない。

結論重視といえば、メディアやマスコミも、結論に話題性を求めすぎる傾向にあるように見える。以前、とあるニュースキャスターが、「明日の降水確率30%とはなんだ、晴れるのか雨なのかははっきりできないのか」と言っているのを聞いたが、お門違いだ。白黒ははっきりさせるべきなのは結論ではなくて、それが導き出された条件やプロセスの方だ。結論というものは割り切れないようにできているらしく、白黒ははっきりさせると正確性が犠牲になる場合が多いものである。感染対策の専門家会議も、十分な議論が行われていることは承知しているが、結論に至るまでのプロセスについての説明なしで結論しか発表されないようなことがあると、国民から不満が出るのも無理はないであろう。誤解がないように断っておくが、結論をうやむやにしておくのがよいといっているのではない。最終的に出てきた結論に対して全員が賛成するということは稀であろうし、予測であれば確率的になるのは避けがたいということだ。

説明というのは相手に伝わるように話さなければ意味がない。コミュニケーションを図る、という言葉があるが、ただ漫然と話をしただけでは、考えが伝わらなかったり誤解されたりしてしまう。あらかじめ周到に内容を練って、相手に伝わるように話すことで、はじめてコミュニケーションが成り立つ。



このように、ものの見方に開きのある専門家と一般の人の間で、互いの理解を深め、認識の格差を埋めるためには、一歩踏み込んだ誠実なコミュニケーションが必要である。COVID-19パンデミックによって、世の中にはいろいろな考えの人がいることが浮き彫りになり、専門家と一般

の人の間に限らず、日常的な他者とのやり取りにおいても同じことがいえる。

人々は自分の考えを誰かに話すとき、またはそれを聞くととき、互いの間にある認識の格差を埋められるだけの十分なコミュニケーションを取れている

だろうか。正義を訴えたい人は、それが独りよがりな正義ではないかよく考えたほうがよい。インターネットで誹謗中傷する人は、悪意がある人ではなく、逆に正義感の強い人だと聞く。しかし、自分のわからないことには目をつぶり、そこに至ったプロセスには触れずに正義を他人に押しつけてはいないだろうか。規則を盾に取って怒鳴り散らす癖のある人なんかは気をつけたほうがよい。ものの見方が違う他人同士が意見を交わそうとした時、そこには十分なコミュニケーションが必要である。

日本は近年ますます成果主義に傾いて、科学技術においても結論が急がれているように思われるが、これは一長一短である。確かに、科学研究においては目的を明確にすることは重要だが、しっかりとした目的意識を持って研究を実施している研究者は、急かしたり不安を煽ったりしてはいけない。こういうことはコミュニケーション不足の裏返しであり、研究不正につながったりする。欧米の研究者の著書を読むと、最初か最後に謝辞があって、本を書くに当たって議論した人の氏名が何十人も列挙されていて、コミュニケーションに多くの時間を割いていることに驚かされることがよくある。筆者も見習いたいところである。



COVID-19を対象とした 治験を取り巻く状況

渡部 克枝

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 臨床研究推進部 治験管理室長

2019年末に中国で確認後、急速に全世界に拡散した新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）は、今日に到るまで2億人以上が感染し、500万人以上が死に至る歴史に残るパンデミックとなっている。筆者は、2017～2019年度にかけて、岡山大学から独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）へ出向の後、まさにパンデミック第1波の最中であった2020年4月より、NCGM 総合診療科および臨床研究センターに着任した。治験管理室に着任したのは本年4月からであるが、本稿では、パンデミック以降にNCGMで実施されたCOVID-19を対象とした治験について、雑感を述べる。

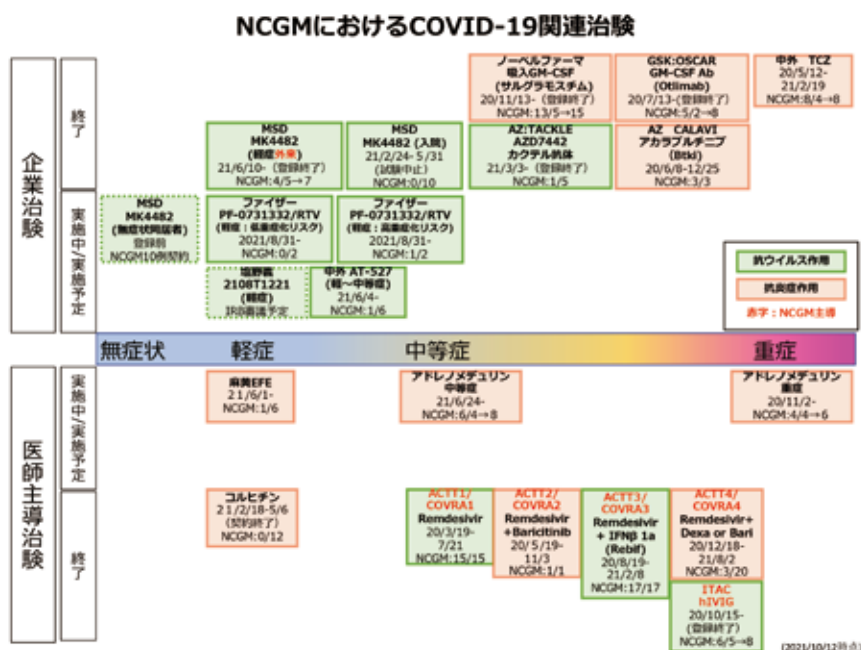
NCGMで最初に行われたCOVID-19対象治験は、米国アレルギー・感染症研究所（NIAID）/ 米国国立衛生研究所（NIH）主導の国際共同医師主導治験として実施された無作為化二重盲検比較アダプティブデザイン臨床試験であり、ACTT-1/COVRA-1試験でレムデシビルの有効性を確認後、本剤を基礎治療薬として併用しながら、各種候補薬剤の検証がシームレスに実施された。NCGMは一連の5つの治験の国内主施設として主導・参画し、日本人患者の組み入れに協力した。その甲斐あってACTT-1/COVRA-1試験およびACTT-2/COVRA-2試験の結果に基づき、レムデシビルは2020年5月7日に、バ

リシチニブは2021年4月23日に、COVID-19治療薬として本邦でも特例承認された。

パンデミック初期は、重症患者に対する治療戦略の確立が喫緊の課題であり、重症入院患者を対象に、各種抗炎症薬のDrug Repositioningの検討が活発に行われたが、ワクチン接種の普及と治療選択肢の増加に伴い、薬剤開発の対象は発症早期の無症状～軽症患者にシフトしつつある。ただし、本邦では感染症法に基づき、保健所が主体となり行政検査の実施や陽性患者の振り分けが行われるため、医療機関へ紹介となる患者は原則入院加療が必要と考えられる中等症以上の患者が主体であり、早期軽症患者の医療機関へのアクセスは制限されているのが実情である。軽症者を対象とした国際共同治験では入院をイベントとして評価する試験デザインも多く、国内外での入院基準が異なるため本邦の医療機関の参画が難しいケースも想定される。また、本来は外来患者対象の治験を感染対策上の理由で入院にて実施する場合も多いが、入院患者層とのミスマッチで患者登録が思うほど進まないケースも散見され

る。外来で実施した経口抗ウイルス薬の治験もあるが、移動手段・ルートの確保、患者紹介システム、バックアップ病床確保など、円滑な治験の実施に向けて解決すべき課題は多い。このような背景も踏まえ、国内の感染症関連臨床試験の支援・推進体制の構築のため、NCGMを中心にGlobal Initiative for Infectious Disease (GLIDE) が設立されており、本邦での薬剤開発がより迅速かつ円滑に進むことを期待している。

COVID-19流行に伴い、IRBの形態をウェブ会議とし、COVID-19関連治験については、メール審議での対応を依頼しており、昨年度の新規治験件数は32件と過去最高件数を受託しており、今年度もそれを上回るペースで新規治験を受託している。これもひとえに、治験責任・分担医師ならびにIRB委員の先生方、そして治験実施に当たりご協力をいただいている関連部署の皆さまがたのご尽力の賜物であり、この場を借りて深謝するとともに、迅速かつ円滑な治験実施が行えるようサポートし、本邦での薬剤開発の一助を担えるよう、引き続き室員一丸となって取り組んでいきたい。



コロナ禍における 産学連携の取り組みについて

木村 基

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 産学連携推進部長

橋詰 俊彦

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 産学連携推進部
知財・契約室 上級研究員

はじめに

産学連携推進部は、NCGMにおける産学連携活動を支援しています。特に、2020年1月からは、COVID-19に関する共同研究が多数立ち上がり、かつこれまでにないスピード感で連携が進むなか、支援を行ってまいりました。本稿では、上記共同研究の支援を行った経験を中心にコロナ禍における産学連携支援について振り返ってまいりたいと思います。

産学連携支援の環境の変化

2020年4月に緊急事態宣言が発令されて以降、NCGMにおける産官学連携の環境が大きく変わりました。宣言前と比較し、宣言後は、臨床の現場における産学連携活動や、COVID-19以外の共同研究に費やす時間を大きく縮小せざるを得なくなりました。また、面談形式の会議の多くがオンライン会議に代わるなど、宣言前から実施していた共同研究の進め方に関しても改めて模索する必要が生じるなど、連携先の外部機関、NCGMともに非常に大きな影響を受けました。一方で、COVID-19に関する連携は、その流行当初から、治療法、検査法、病態解明、疫学などの幅広い領域で多数の共同研究が

驚くほど短時間のなかで進み始めました。そのような状況に対応するため病院(臨床現場)、研究所、事務部門および臨床研究センター(支援部門)間の連携がより幅広く、より深く求められるようになりました。また、共同研究の中心におられる先生方がコロナ禍における診療・検査などに忙殺されていることもあり、当部署にも内外の連携体制の構築、研究テーマの交通整理など、これまで以上に深く踏み込んだ支援が求められるようになりました。

さらには、昨年度当部署で対応した契約件数は例年より100件近く増加し(共同研究に限って言えば例年の2倍に増加)、増加した件はほぼCOVID-19に関連する内容という状況でした。本状況は、若干増加率は収まりながらも今年度も継続しています。

外部機関との共同研究の体制整備

外部機関との共同研究においては、これまでにNCGMで収集された有益な情報・データや、患者さんからいただいた貴重な検体が非常に重要な役割を果たしていました。NCGMでは流行初期から、病院および研究所の先生方、それらを支える支援部署の連携により、COVID-19検体を収集する研究や、検査・治療の体制の整備などをはじめ、さまざまな組織全体として取り組む体制づくりがされておりました。当部署では、外部機関(民間企業、公的研究機関、公官庁および自治体など)にこれらの情報を発信するとともに、外部機関の希望に応じた連携の実現に貢献できるように努めてまいりました。

特に、産学連携支援の第一歩としては、研究内容に沿った必要なリソースに応じて内外の体制を構築することが非常に重要でした。そのためには、外部機関が何を求めているのか、NCGMの有する人的・物的リソースをどう提供するのか、さらに連携することで何を目指していくのかなど、研究ごとに異なる目的や役割について十分に把握し、対応する必要がありました。具体例としては、共同研究に向けて話し合いを進める際、NCGM内の研究の中心人物に限らず、研究に関連する研究所、検査部門、事務部門の方にも協力を求め、研究の立ち上げ初期から話し合いに参加してもらうことが非常に重要でした。このような産学連携の支援実績を重ねることに、当部署としても外部機関の情報を正確に把握し、複雑な枠組みに対して対応できるようになり、

また、NCGM内の研究担当者への連携が比較的速やかに行えるようになっていきました。これらの活動においては、関係部署の皆様、特に臨床研究センター臨床研究推進部および病院中央検査部門のかたがたの多大なるご協力もあって、対応できたものと考えています。また、研究の中心となる多くの診療科の先生方のご協力の上で成り立っていることを日々感じております。

今後の活動

当部署では、契約担当者3名、知財担当者3名(1名は契約と併任)で、上記した支援内容のほか、契約・知財実務および事務管理を実施しており、マンパワーとしては非常に少なく逼迫した状況ですが、サポート内容は非常に丁寧に進められていると考えています。今後の課題としては、研究者への支援の一つとして、研究費を得ることが難しいテーマ(例えば、医工連携など)に対しても、研究費獲得のためにさらなる工夫を検討したいと考えています。また、当部署の活動内容や支援実績の情報を内外の研究者に適切に発信すべく、ウェブページの刷新に取り組み、支援の依頼に対応していきたいと考えております。今後も、産学連携推進部一丸となり、支援を進めていく所存です。

産学連携推進部技術支援室の取り組み

竹内(柴田)潤子

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 産学連携推進部
技術支援室 上級研究員

はじめに

私はCOVID-19の「第3波」の真っ只中、2021年1月に臨床研究センターに着任し、産学連携推進部技術支援室の立ち上げに携わることになりました。技術支援室は、①NCGM内の臨床研究などで得られた貴重な検体処理および保管管理、②外部機関(企業、大学、病院等)と連携した研究・開発の推進、支援を目的に設置されています。NCGM病院、研究所、そして外部機関と連携しながら、現在はCOVID-19に関する研究を中心に展開しています。

5月20日、院内で初のデルタ株を確認

SARS-CoV-2は世界で感染拡大するなか、さまざまな変異を獲得し進化し続けています。2020年末にアルファ株(B.1.1.7)が出現して以降、ベータ株、ガンマ株と続き、2021年5月にはデルタ株(B.1.617.2)が「懸念すべき変異株、variants of concern, VOC」として認定されました。当室では実験室の立ち上げ後、SARS-CoV-2の遺伝子およびウイルス全ゲノム配列を解読するための実験系を確立し、NCGM独自で変異株を同定できる体制を構築しています。5月からは検査部のスクリーニング検査で変異判定できなかったものに



技術支援室の実験室は、研究所4階にあります。こちらの実験室では非感染性サンプルを用い、PCRやシーケンス反応などを実施します

関して、当室で配列解析を実施することになりました。当時、インドで猛威を振っていた「デルタ株」が国内で報告され始めていましたが、5月20日には当センター患者検体でも初めてのデルタ株を確認しました。結果はすぐにセンター病院と共有し、緊張が走ったことを鮮明に覚えています。オリンピック開催を目前に控えた7月下旬以降は、当センターの入院患者全例について、当室で変異の解析を実施する体制となりました。そのころにはほぼ全例がデルタ株に置き換わっていました。そして、「第5波」の到来です。週2回、検査部からウイルスRNAを受け取っていましたが、当初は1日5件ほどだった検体数が、お盆前後では35件ほどに増大し、デルタ株の伝播性の高さを身をもって知ることになりました。変異解析で得た実施体制は、NCGM内外との共同研究にもつながっています。NCGM内外でワクチンブレイクスルー感染例におけるウイルスゲノム解析を実施し、また、外部機関との共同研究では無症候者由来のウイルスゲノム解析等の研究を展開しています。

新型コロナワクチンの評価

NCGM職員への新型コロナウイルスワクチン接種(2021年3月18日～)を前に、職員のワクチンに対する免疫応答を評価するための共同研究が立ち

上がりました。外部機関と共同で、NCGM内の疫学予防部、検査部、国際感染症センター(DCC)、難治性ウイルス感染症研究部、ゲノム医科学プロジェクト・戸山とが一丸となって研究がスタートしました。ワクチン接種日が当初の予定よりも早まり、研究の実施を諦めかけた瞬間もありましたが、それぞれ担当の先生方が奔走してくださり、何とか実施に至りました。当室では細胞性免疫について評価することになりましたが、測定のためのキットが国内外で枯渇しており、研究開始の直前まで必要数を確保できるか不確定な状況でした。メーカー、代理店にギリギリまで交渉し、何とか当初の予定どおり研究を実施することができました。臨床検体を用いた解析は失敗が許されないため、メーカーの技術担当者よりオンライン会議で使用方法を教えていただいたり、当日の採血、実験の流れを当室メンバーと何度も確認したりして、研究はスタートしました。無事に評価は終わり、2021年11月現在、論文投稿中です(内容はプレプリント誌に公開されました [medRxiv 2021.11.06.21265632])。その後も他病院や企業との共同研究においても同様の解析を展開しており、液性・細胞性免疫の評価は、変異ウイルス解析に並んで、当室で主に実施している実験になります。

REBIND (Repository of Data and Biospecimen of Infectious Disease) 事業

REBINDは、臨床研究センター・杉浦^{リバインド}互^{むた}センター長が事業責任者として、2021年にスタートした事業です。COVID-19を含む新興・再興感染症患者の臨床情報と臨床検体を収集、一括管理し、国内外機関へ提供することで、各種開発研究の促進を目的としています。当室では、主に検体処理業務を担当しています。全血からの血漿とPBMCの分離、鼻咽頭ぬぐい液、唾液等の分注作業、そして検体ラベルの貼り替え作業…など地味な作業が続きますが、検体の取り違いが許されない業務になります。感染予防対策はもちろん、作業は2名以上で実施することで、ミスのないよう十分に注意を払いながら遂行しています。REBIND事業を本格稼働前に少しでも進められるよう、DCC、検査部、難治性ウイルス感染症研究部、ゲノム医科学プロジェクト・戸山の先生方と密に連絡を取り合い、一丸となって推進しています。



臨床研究などで得られた貴重な検体を保管するディープフリーザー

あとがき

私は大学院の修士課程より、ウイルス(主にHIVおよびB型肝炎ウイルス)の研究を開始し、実験ウイルス学、バイオインフォマティクスを用いた研究に携わってきました。曲がりなりにもウイルスについて研究してきた者として、目の前のSARS-CoV-2感染拡大をただ見守ることしかできないのをもどかしく思っていました。2021年にNCGMに着任したことで、微力ではございますが、これまでの経験をNCGMでの研究に還元していくことができたと思います。

最後に、日頃より研究および産学連携についてご指導いただいております杉浦センター長、木村部長、そして精力的に研究・実験を実施、サポートしてくださる研究室の皆さまに心より感謝申し上げます。特に「第5波」到来時は、特任研究員の鬼頭優美子氏、神川あずさ氏、そして事務担当の田村良子氏への業務負担は大きいものだったと思います。当室メンバーの献身的な貢献に心から感謝いたします。



COVID-19臨床検体の取り扱いはBSL2+実験室で実施します。前室でPPE(個人防護具)を身に着け、検体はBSL2+実験室の安全キャビネット内で取り扱います

ワクチン接種後の抗体価の推移に関する調査

福永 亜美

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 疫学・予防研究部 研究員

2021年3月から6月にかけて、新型コロナウイルスワクチン接種後の抗体価の推移に関する研究が実施されました。本研究では、NCGM職員100人を対象に、ワクチン接種に伴う抗体獲得割合および抗体価の推移を明らかにし、抗体産生に関わる要因を解明することを目的としました。

NCGMにおけるワクチン接種の開始時期が未定のなか、本研究のスタートアップ会議は2月の終わりに実施され、研究の開始を5月中旬ごろに見通し、準備を開始しました。しかし、ワクチン接種が急遽3月18日から開始されることになり、ベースライン調査を3月27、28日に設定し、早急に準備を進めることになりました。当研究部は研究事務局として、参加者のリクルート、研究資料・物品の



写真1 調査での採血の様子

準備、調査員の雇用・研修、調査のフォローアップに関する業務に従事しました。限られた準備期間の中で、綿密に調査の流れや各調査員の担当業務を設定し、調査に取り組みました。

本研究は約3カ月の調査期間中、参加者に対して5回の採血を実施しま

した(写真1)。より多くの参加者に継続的に調査に参加してもらうため、さまざまな工夫を施しました。例えば、当部が作成した日程調整システムを利用し、各調査ポイントにおける各参加者の採血の日時を把握し、個々に合わせたリマインドメールをその都度お送りしました。また、参加者の調査への参加意識を高めてもらうため、スタンプカード(写真2)をお渡しし、次回採血の予約日時を受付にて記載しました。調査期間中、スタンプカードをなくされた方はおらず、本研究の参加率は1回目～4回目の採血まで100%、5回目の採血では99%(1%はこの時点で退職された方)と、非常に高く、質の高い調査データが得られました。抗体価の測定結果は調査後、参加者に迅速にお知らせしました。

本研究を通して、研究事務局としての役割や重要性について多く学ぶことができました。また、研究チームおよび参加者の皆様のご協力のおかげで、新型コロナウイルスワクチンの効果に関する貴重な知見を得ることができました。3回目接種やブレイクスルー感染など新たな課題が挙がるなか、本研究の知見を今後の課題に提供できればと思います。



写真2 調査日程に関するスタンプカード

COVID-19対策の将来に備えて： REBIND スタートアップの経験

栗村 尚子

国立国際医療研究センター 臨床研究センター 研究資源部
感染症リポジトリ企画室長

新興・再興感染症データバンク事業 ナショナル・リポジトリ (REBIND) として、その基盤構築が2021年度より終了期限を設定されずにスタートしました。日本全国の新興・再興感染症の臨床情報・試料を収集し、対象となる感染症の診断・治療・予防(ワクチンを含む)の研究や開発のために国内の研究者が利活用できる仕組みづくりを行い、将来の対策に備えた基幹データバンクとなる予定です。初年度は世界・社会を激変させたCOVID-19を対象として、1万例が目標の収集症例数です。

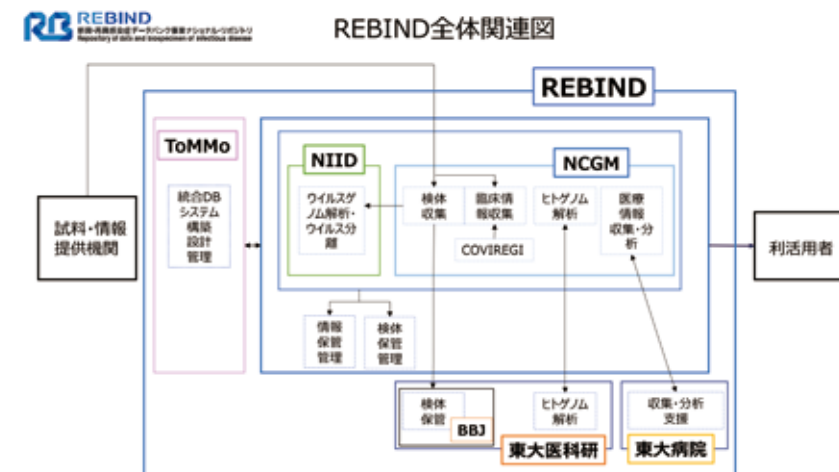
新興・再興感染症対策の研究開発を加速するための研究基盤としてデータバンクセンターを整備する必要が認められ、その研究基盤構築のための諸課題を明らかにし、具体的な解決方法を見いだすための実証研究が実施されました。それが2020年度の厚生労働科学研究として行われた「新型コロナウイルス感染症の克服及び今後新たに発生する感染症対策のための臨床情報・ゲノム情報等の統合に資する基礎研究」(<https://mhlw-grants.niph.go.jp/project/149961>)であり、REBIND事業の先駆けとして進んでいました。この研究が厚生労働省(以下、厚労省)からNCGMへ委託されたREBIND事業へと進化していきました。一部の情報はREBINDホーム

ページ(<https://rebind.ncgm.go.jp>)で公開しております。

図にてREBIND全体の構成、試料・臨床情報の受入・保管・提供・管理の概要を示しております。NCGMがインターフェースですが、国立感染症研究所(NIID)と共に中心となり、東北大学東北メディカル・メガバンク機構(ToMMo)、東京大学医科学研究所(東大医科研)、バイオバンク・ジャパン(BBJ)、東京大学医学部附属病院(東大病院)と連携して、大きな課題に取り組んでいます。

NCGMでは臨床研究センター(CCS)杉浦センター長が総括、国際感染症センター(DCC)大曲センター長が総括補佐として指揮され、事業事務局、協力施設連携室、システム(EDC、医療情報、利活用)、サンプル、ヒトゲノム、NIID連携、NCGM病院対応と、実質10のチームで事業プロジェクトは開始されました。ウイルスゲノム解析とウイルス分離はNIIDが委託されており、毎週開催の厚労省・NIID・NCGMの三者会議では喧々諤々と白熱した議論が多く、悪戦苦闘しています。NCGM内の多くのチームメンバーは日常業務にadd-onの形でREBINDに参画されており、共に試行錯誤しながら部門横断的に連携し、「COVID-19対策のために」と、スタートアップに向けて進んでいます。

図



私自身は医療従事者(HCP)として、COVID-19の患者さんの診療に直接従事するわけではありませんが、将来の新たな診断技術や診断薬、治療薬、ワクチンの開発の基礎となる大変貴重な試料・臨床情報を最前線で活躍されているHCPのかたがたから意義ある形で預かり、優れた研究に役立てるためにタイムリーに提供できるよう、後方部隊として着実に準備を進めていきたいと思っています。国家プロジェクトとして重要な責務を担う研究基盤づくりに本年度から参画することができて誇らしく思うとともに、REBINDを通して、日本の強力な感染症対策につながるような社会貢献を早く実感できるようになることを楽しみにしています。

COVID-19の 国際臨床研究・試験と契約

市川 雅人

国立国際医療研究センター 臨床研究センター インターナショナルトライアル部
パブリックリレーション室長

概要

COVID-19パンデミック下の研究開発は過去に例を見ない規模とスピードで進んでいる。本邦からも平時に比べ非常に速い速度で診断治療の開発が進んでいる。当部署は国際臨床試験と薬事承認を中心に、国際共同研究開発や製品の実装を推進する活動を行っており、COVID-19パンデミック下でも複数の本邦発のプロダクトの国際展開に関わってきた。研究開発の組織体制とその後の協力は全て契約という形で役割と責任が明確化され、それに則って活動が進み、トラブルへも対処されるため、契約と計画・実施は表裏一体である。

国際的な研究開発においては臨床試験自体および製品の抛出、現地の検体の本邦への移送、知財管理、タスク・コスト管理、キャッシュフローなど、国家間で異なる規制や手続き、言語、商習慣に対応する必要がある。

本稿では、国際臨床試験やプロダクトの国際展開における計画時点からのステークホルダー間の調整と契約に関する経験を報告するとともに、パンデミックなど国際保健上の危機下など特殊な状況での配慮点についても共有し、今後に向けた提案についても言及する。

なお、現在開発中の案件については知財や事業の管理上、具体的な製品名など制限された情報となることをご了解いただきたい。

内容

1. はじめに

臨床研究センター国際ナショナルトライアル部は、国際的な研究開発支援機関＝アカデミックリサーチオーガニゼーション (ARO)¹⁾として医療ニーズに応え、主に本邦の医療製品を国際展開すること、医師主導の臨床試験実施を軸に臨床エビデンスを構築し、当該国をはじめグローバルヘルスにおける医療に貢献していくことを目的に2016年に設立された。

国際共同臨床研究・試験の戦略拠点を構築し、タイ、ベトナム、フィリピン、インドネシア、コンゴ民主共和国を主要活動国とし、専門家を招聘して、個別プロジェクトの相談・企画・実施支援に必要な専門機能を整備している。また、恒常的な連携を取っていくために国際臨床研究ネットワークを形成し、各国の医療機関、保健省、規制当局、医薬品開発業務受託機関などと情報共有など相互協力を進めており、さらに、各施設との協議に基づいて医療上解決すべき課題ごとに国際的な臨床試験を実施支援している。

2. 国際臨床研究・試験の実施体制

国際臨床研究・試験の実施には、研究者を要し、研究を主導する研究機関あるいは医療機関、薬事申請や市場展開を企図する医薬品、体外診断医薬品、医療機器メーカー、試験対象国の試験実施施設、国内の薬事承認機関、試験対象国の薬事承認機関、WHOを含む国際機関など関係者間で研究・試験実施のための契約関係の整理が必要である。そうした契約書では、複数の関係者の役割を明確にすること、また責任範囲や遵守事項を相手方との協議に基づいて規定することが求められる。また、COVID-19の感染拡大のような緊急時への対応には早期の契約締結が極めて重要である。さらに、医療、保健分野においては

今回の感染拡大のような国境を越えた課題が増え続けており、国際協調を基調にした支援や協力は、今後ますます増えていくことを考えるとグローバルの視点での検討、関係性の整理が必要である。

3. 契約締結事例の紹介

国際ナショナルトライアル部で取り扱っている契約書は、国内で扱っている契約とほぼ同じで、主に秘密保持契約書、臨床試験契約書、臨床試験共同研究契約書、業務委託契約書などである。これを日本語と英語、あるいは試験実施国の言語に展開をしている。国際臨床研究・試験は薬事申請や市場への展開を目指した試験であることから秘密保持契約書から始まる。2019年度の当部の秘密保持契約書の締結は5件であった。一方COVID-19の感染拡大下の2020年度は、多くの開発案件をAMEDの補助を得て進めることになったため、企業や関係者との間で開発案件を取り扱うことから、13件の契約を締結した。2019年度当時は、ひな形が存在を知らず、契約相手に素案を提示するまでに1週間程度の時間を要していた。2020年度は産学連携推進部知財・契約室協力の下、ひな形が共有され、英語版のひな形も用意した。日英のひな形を用意することで、契約相手に締結希望の依頼がなされて即日に素案の提示ができるようになった。結果、署名まで平均3週間かかっていた締結期間が10日程度短縮した。新型コロナ対応の開発競争にはスピードが要求されることから、変更点の少ない汎用的なひな形の用意と提示は奏功したと考えられる。

契約締結までの道のりは、ひな形の提示、契約相手との条文のすり合わせ・修正、法務チェック、翻訳、機関決定の各工程を経て署名に至る。先の秘密保持契約書の事例では、ひな形化によって、条文すり合わせと法務チェックの工程を短縮することができた。一方国際臨床研究・試験契約や、共同研究契約書は秘密保持契約書の2倍以上の条文があり、多くの時間を要し、ひな形化だけでは早期締結を達成することは難しい。そこで相手先と円滑に協議するため、リージョナルマネジャーと呼んでいる国際リエゾンスタッフをインドネシア、タイ、フィ

リピン、ベトナム、コンゴ民主共和国から招聘し折衝役として機能してもらうことで、条文すり合わせを英語や現地語で進めてもらうこととした。さらに国際契約に対応できる法律事務所などとの提携、翻訳期間を短縮するためのAI翻訳機の導入も同時に進め、早期化を企図した。インドネシアの医療機関と締結した体外診断医薬品と測定機器のPCR検査機器との比較試験の国際臨床試験契約には草案提示から署名までに111日間を要し、ベトナムの医療機関と交わした抗原迅速診断検査キットの有用性試験のための国際臨床試験契約は146日間を要した。

締結期間111日間はこれまでの当部の国際臨床試験契約締結期間のなかでも最速であったものの、これまでの経験から、契約条文のなかでも補償、免責、不可抗力、管轄裁判所、紛争の解決、研究費用の各条項は相手先とのすり合わせに時間を要することがわかってきた。インドネシアの例では契約締結期間のおよそ1/3が研究実施費用の見積もりとすり合わせに費やされていることがわかった。

4. 今回の経験の考察および、今後に向けた提言

秘密保持契約書については、ひな形化とそれの提示による早期締結は実現できたものの、臨床研究・試験契約や共同研究契約などの締結には引き続き時間を要している結果となった。

緊急開発案件については、早期の薬事承認取り付けのために、早期の研究・試験実施および契約締結が要求されており、平時から最小限の変更で即応できる契約書のひな形のブラッシュアップなど、継続的な検討、また折衝対象となる前述の条項への対応について、リージョナルマネジャーと共に各国の国内ルール、各施設からの要求事項、法令のすり合わせなど十分な理解に努めるなどが重要と認識しているところである。

今回の経験から、緊急時の国際契約にさらに迅速に対応するためには、一つは、国際契約に関する責務と権限、知財、成果物、被験者保護などに関する相手先が気になることをあらかじめ予測した細部事項の洗い出し、二つめは、国際契約案件のさらなる増加に対応すべく、国際

法務の担当者あるいは部署の設置が必要であることが示唆された。

また他の国立病院との連携にも対応すべく、国立病院間での契約業務の共通化などの議論が必要ではないかと思量するところである。今回の実践と検討によって、さらなる改善事項が明らかになったので、今後も引き続き工夫し、取り組んでいきたい。

5. 最後に

国際臨床研究・試験契約の締結には、国立国際医療研究センターの各部署の皆様にも多大なるご支援をいただきました。特に、産学連携推進部知財・契約室の皆様、AMED補助事業のAMEDとの窓口担当をご担当いただいた研究医療課の皆様、委受託契約など機関決定を取る際にご指導いただいた総務課契約第一係、総務課契約第二係の皆様、人事課の皆様には謹んで感謝を申し上げます。引き続きご指導ご鞭撻のほどよろしくお願いいたします。

1) アカデミックリサーチオーガニゼーション：臨床家や研究者が臨床試験を行う場合、法規に基づき科学的かつ倫理的な臨床試験を計画しなければならない。また、ヘルシンキ宣言や薬機法、臨床研究法をはじめ各国の法規への対応と書類の作成提出が要求される。さらに、使用するプロダクトやステークホルダーの役割や責任について契約の折衝・締結など、普段行わない多くの作業が発生する。これらへの対応や相談、専門機能の提供、実務支援などを行うための組織をAROという。AROは公益的な活動を支援することが多く、最適な診療の選択に必要なエビデンスを取得する。ある疾患に対してAとBの薬のどちらがよいかを比較する、など複数の薬剤や検査の組み合わせの比較も含む、医療の最適化、ビジネス面から企業単独では研究開発を進めにくい領域(国・地域や気象疾患・難病など)について、医療者や研究者がリードして公的リソースの支援とともに研究開発を進める医師主導型の研究開発、アカデミアの先端医療技術がまだ企業へ技術移転されておらず、アカデミア側で実用化を進めるような場合の先端医療の研究開発、大規模災害やパンデミックなど緊急事態下の公的な対応における研究開発の推進などへの貢献が想定される。

COVID-19診断用検査システムの 国際展開と臨床試験

三浦 哲男

国立国際医療研究センター 臨床研究センター インターナショナルトライアル部
上級研究員

COVID-19パンデミック下の研究開発は、過去に例を見ない規模とスピードで進展している。そのようななか、適正な診断用検査システムの開発は、最も早期に推進されるべき一つである。本邦でも COVID-19診断用検査システムが開発され、国内の薬事承認を取得するとともに、海外での使用に向けた展開も進めている。一方、当部署は国内開発の医薬品および医療機器を対象とした国際共同臨床試験を通じて、海外におけるそれら製品の実装を推進する活動を行っており、COVID-19パンデミック下においても、複数の本邦初の国際展開に関わってきた。

本稿では、体外診断用医薬品(以下、検査試薬キット)ならびに検査装置による複数の国際臨床試験からの事例を紹介するとともに、それらの経験からパンデミックなど国際保健上の危機下における臨床研究の実施に関する留意事項について報告する。なお、現在開発中の案件につき、知財や事業の管理上、具体的な製品名など制限された情報となることをご了解いただきたい。

事例1:ベトナムにおけるEC承認取得

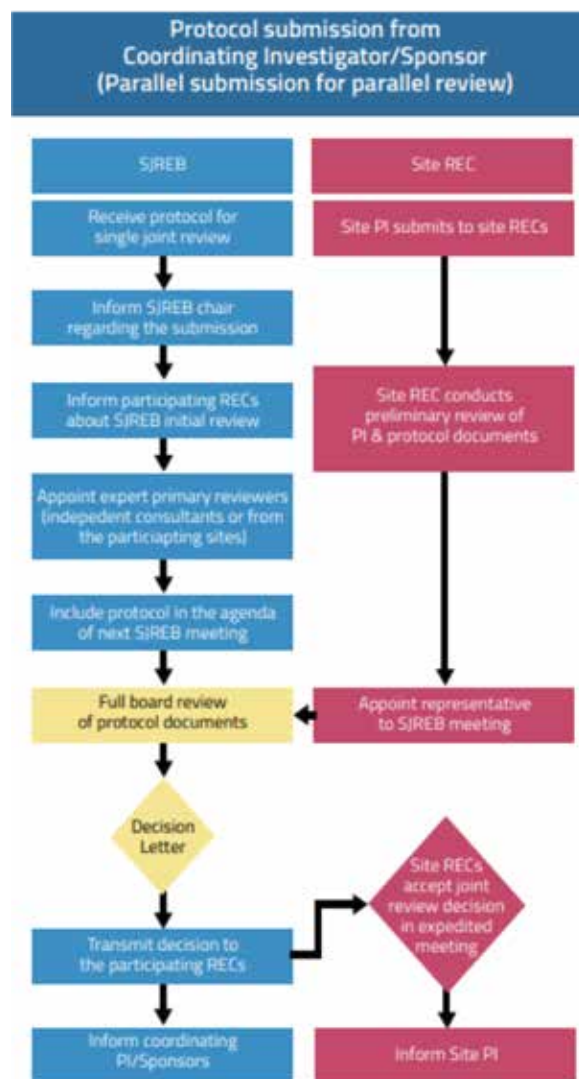
ベトナムでは、倫理審査委員会(以下、EC)での承認を取得後、ベトナム保

険省(以下、MOH)にEC承認届出を行い、最終認可を取得する。当初、ベトナムは東南アジア諸国のなかでも COVID-19感染者数が少なかったことから、被検 COVID-19患者数を確実に確保するために、ハノイ市内の国立感染症専門病院を試験施設とした。しかしながら、ハノイ市は今年度4月以降から感染症数が急増しロックダウンしたため、EC開催は無期限の延期となった。また、当施設は COVID-19診療の指導施設であったため、感染症専門医である試験責任者は、他の感染蔓延地区の感染対策や診療指導を行うための出向と移動制限により長期間不在となり、さらには試験実施担当者の感染隔離で必要な書類の準備や諸対応などが滞ってしまった。NCGMで事前準備された関係書類は、現地語への翻訳や補正、確認が必要であり、さらには研究費用を含めた契約交渉なども並行して行う必要があった。そのため、現地国の業務受託機関との契約内容の変更による支援業務の拡大、当部所属のベトナム担当リージョナルマネージャーを中心とした交渉ラインの強化を図ることで対応した。

事例2:フィリピンにおける多施設共同研究によるEC承認

フィリピンにおいて3施設以上で共同研究を実施する場合は、施設内のEC審査と並行してフィリピンFDAのSJREB: Single Joint Research Ethics Boardの承認を得る必要がある(参照:フィリピンSJREBフローチャート)。一方で、当該研究は非臨床介入による検査試薬キットの検出性能評価を目的とした試験であり計画はシンプルであることから、迅速審査に適用され短期間で承認されることが期待されていた。しかしながら、COVID-19パンデミック最中の準備であり、各研究施設は COVID-19診療を優先しなければならないこと、各施設において共同契約の締結、EC申請/承認、費用一次金支払いなどの手続き順序が異なること、さらには各施設の担当者間でSJREBの手続きに関する理解度が異なることなどから、各種申請準備や審査対応に不手際が生じた。これらは、3施設個別ならびに合同のWeb会議を繰り返すことで、対応策を検討したが、施設間の認識のズレは全体のスケジュールに大きな影響を与えた。

フィリピンSJREBフローチャート



事例3：インドネシアにおける特別関税処置

インドネシアではCOVID-19関連医薬品の輸入に対する関税除外処置が実施されている。当該検査試薬キットならびに測定機器も該当品であるとして、試験施設から輸入手続きを行ったが、通関時などに約2週間の差し止めを受

けた。原因は、所定の書類には情報記入欄が不足していたため、通関時に当該品が関税除外品であると判断ができなかったことにある。対応策として、施設側から財務省への問い合わせを行うとともに、輸入書類の再提出ならびにNCGM内で関税支払い手続きの準備を進めたが、幸運にも通関側で非課税品であると判断されたことにより、再申請なしで通関手続きが可能となった。

事例4：WHO-EUL申請対応

臨床用の検査試薬キットや測定装置をWHO-EUL(緊急時使用リスト)調達品として申請する場合、所定の検出性能データと臨床試験データあるいは臨床試験計画を提出する。しかし、新興感染症関連の検査製品を緊急調達品として申請する場合は、検出性能評価事項が完全に確定していないため、要求データが随時追加されることがある。SARS-CoV-2抗原検査試薬キットにおいても、当初は、本邦での薬事申請と同様に同病原体を検出する既存の薬事承認品およびPCR法との臨床的検出性能比較データが要求されていたが、生ウイルスを用いた感度試験データの提出が必須となったため、申請は却下された。そのため、ウイルス培養検体を用いた試験を実施し、そのデータならびに関連試験計画などを申請書に追記して再申請するに至った。

今後に向けた留意事項

東南アジア諸国において検査試薬キットや測定装置は、治療薬と同様に規制調和の対象品である。しかし、今回のパンデミック下における臨床研究を通じて、さまざまな追加要求があること、一方で優遇措置もあることが判明した。例えば、本邦における臨床性能評価試験データに加えて、当該国内での陽性検体を用いた測定データが要求される場合があること、EC審査承認に関する保険省への届出認可(優遇承認)や対象製品の輸入申請手続きの免除などの優遇措置を受けることができる施設があること、臨床研究対象製品を輸入する際の非課税処置などがある。一方で、国により各種申請審査期間に大きく差があり、パンデミック下においてもその状況は変わらなかった。以上のことと先に紹介した事例から、パンデミック下で臨床研究を実施する際の留意事項を、次にまとめる。

- 1) パンデミックの状況や動向により、国あるいは地域ごとに被検患者、特に陽性検体数の確保が難しくなることが予想されるため、複数試験施設による試験は必須である。一方で、EC 審査も含めた各種申請承認期間は、国によって異なるため、多施設による臨床研究の開始時期設定については十分な検討を要する。
- 2) 危機的状況下においては、各国の医療および研究リソース自体がダメージを受けている。特に、必要書類の作成や手続きに、人的支援が必要となるため、現地の業務委託機関による支援を事前に準備しておく。
- 3) 各国は薬事規制調和の対象国であるが、詳細は国により異なる。そのため、薬事申請時や診療ガイドライン作成時に要求される臨床試験データに関して、主要な感染症をベースに事前に調査しておき、要求されるデータやエビデンスの水準を確認しておく。
- 4) 新興感染症における WHO-EUL 対応時に要求される臨床研究データは、変更になることもあるので、動向を注視する。また、国内薬事承認データとは異なるデータが要求されるので、他の感染症領域の要求データや WHO が参考に行っている米国 FDA のデータを研究しておき、事前試験の実施によりデータを準備しておく。
- 5) パンデミック時は、現地に赴き交渉することができないので、事前に試験施設に訪問し交流を深めるだけでなく、組織、人脈、関連規制を把握しておくこと。さらには、各国のリージョナルマネージャーを配置し継続的に情報収集やコミュニケーションをできる体制を構築しておくこと。

おわりに

今回の経験を通じて、各国における規制は必ずしも一律ではなく多様であることを、改めて認識することができました。この貴重な経験を、今後の国際共同研究に活かしていきたいと存じます。また、最後になりますが、国際共同臨床試験は、各国のリージョナルマネージャーをはじめとして、多くの関係者の皆様方の英知とご尽力に支えられております。この場を借りて、皆様のご協力とご努力に心より感謝申し上げます。

新型コロナウイルスに関する情報のリアルタイム発信： エビデンスに基づく知見の共有

そん べい べい 宋 培培	国立国際医療研究センター 臨床研究センター グローバルヘルス&メディスン室長
たかし 唐子 尧	国立国際医療研究センター センター病院 国際診療部 副部長
満屋 裕明	国立国際医療研究センター 研究所長
國土 典宏	国立国際医療研究センター 理事長

全世界的な COVID-19 の封じ込めを実現するには、科学的情報の迅速な共有と、科学的根拠に基づいた対応策の実施が不可欠です。科学的情報の迅速な共有は、COVID-19 に対する国民の情報不足からくるパニックを軽減する効果が期待されます。また、迅速な共有は研究データや関連する知見をリアルタイムで研究者や社会に提供します。これは「流行の抑制に取り組む疫学者」、「患者を治療する臨床医」、「流行予測やさまざまな介入策の効果を解明するモデル構築者」にも役立ち、科学的な対応戦略を実施するための鍵となります。

この科学的情報とは、感染経路や伝達性、ヒトへの感染履歴、リスクのある集団・患者を管理するための有効的な臨床手法、患者の診断に必要な検査情報、ウイルスの安定性を評価するための遺伝子配列情報などです。

前例のない COVID-19 による脅威に直面し、科学コミュニティは研究データや関連する知見を迅速に共有することで世界を支援し、アウトブレイクに対して迅速に対応しました。多くの国際学術誌が COVID-19 に関する論文を迅速に査読し、掲載しています。また、NEJM Coronavirus、Lancet COVID-19 Resource Centre、Cell Press Coronavirus Resource Hub など

どの関連する論文を集め専門的に公開するウェブサイトもいくつか作られています。

一方で、学術雑誌は症例を特定する透明な方法、データの共有、自由なコミュニケーション、査読付きの研究論文など、信頼できる情報の迅速な普及を促進する責任があります。

Global Health & Medicine (GHM, <https://www.globalhealthmedicine.com>) は令和の幕開けとともに誕生した NCGM が発行している国際英文学術誌です。GHM は臨床医学、基礎医学、公衆衛生学、国際保健学などの分野において、国際的な情報ネットワークの構築と高品質なオリジナル研究の公表の場を提供することを目指しており、掲載された論文は全て PubMed/PMC (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=%22Glob+Health+Med%22%5Bjour%5D&sort=pubdate>) に収録されています。

GHM は創刊第3号（2020年2月号）から COVID-19 関連論文を迅速に受け入れ、多くの研究結果を掲載してきました。特に COVID-19 特集号第一弾（2020年4月号）は、最前線に対応している NCGM を含む日本国内での取り組み、中国や米国、イタリアなど、甚大な被害を受けている国々での取り組み、そして世界を概観する合計23本の論文を掲載しました（写真A）。

2021年4月に発刊した COVID-19 特集号第二弾では、1年以上にわたる新型コロナウイルス感染症との闘いから得られた貴重な提案や独自の研究、報告を掲載しており、NCGM の各研究者が取り組んできたさまざまな知見をまとめた多くの論文に加え、国内では大阪、岡山における報告、海外からは中国からの報告など、合計14本の論文を掲載しました（図B）。2021年10月末時点で GHM に掲載された COVID-19 に関する論文は計56報となりました。COVID-19 に関する専用ウェブサイトも作成しています（<http://www.globalhealthmedicine.com/site/topics.html>）（図C）。これらの取り組みによって COVID-19 と闘っている全世界の研究者・医療者に情報を発信しています。

さらに、2021年8月には NCGM から国際英文学術誌である GHM Open (<https://www.ghmopen.com>) が創刊・発行されました（図D）。GHM Open では GHM の発行理念に加えて、医療従事者にとって関連性が高く、かつア

クセスしやすい、有用な情報誌であることを目指しています。GHM Open では既に COVID-19 に関する6本の論文が掲載されています。

「国際的な情報ネットワークの構築と高品質なオリジナル研究公表の場の提供」という「GHM」と「GHM Open」の理念の下、これら多くの掲載論文が新型コロナ収束への一助になればと願って止みません。NCGM は GHM と GHM Open を発行することにより、健康と医療・医学の進歩と発展に貢献し、世界的に情報交換の推進・交流を促しています。



図: A.「GHM」COVID-19特集号第一弾; B.「GHM」COVID-19特集号第二弾; C.「GHM」COVID-19のウェブサイト; D.「GHM Open」創刊号

4. 国府台病院編

発熱外来での診断の難しさ

きこう
酒匂 赤人

国立国際医療研究センター 国府台病院 総合内科 診療科長

COVID-19の流行が始まってからはある意味希少疾患のようになってしまった感のあるインフルエンザですが、毎年冬には発熱や咳や咽頭痛の患者さんが、インフルエンザだから検査してほしい、タミフルとか処方してほしい、とたくさん受診していました。患者さんがインフルエンザのことばかり気にしているのはある意味仕方ないのですが、看護師や医師も同じようにインフルエンザを意識しすぎると診断エラーにつながります。発熱と咳があるならば本来は肺炎を疑って看護師はSpO2などのバイタルを測るべきですが、体温測定のみだったりします。医師も問診や診察の上で検査や処方を考えるべきですが、いろいろ省いてインフルエンザ迅速検査メインの診療になってしまい、尿路感染や肺炎に気づけなかったりすることがあります。COVID-19の場合には、テレビなどの情報がひたすらそのことばかりなこともあって、患者さんはインフルエンザのとき以上にCOVID-19が心配で仕方ないという感じで受診されるので、より一層我々は注意して診療する必要があります。流行のピークを迎え、検査前確率が高い時期でも、COVID-19ではない発熱のほうが多いわけですし。

インフルエンザも本来は流行状況や各種の症状から検査前確率を踏まえて

検査や処方を判断することができますし、そのほうが勉強にもなるしやりがいもあります。熱が出たらとりあえずインフルエンザ検査というのは、特に冬の入院患者の感染対策としては必要な一方で、考えて診療することをおろそかにしてしまうという功罪はあるかと思います。COVID-19についても、当初は保健所に頼んでPCRをやってもらおうハードルは高く、詳しく問診し、インフルエンザやマイコプラズマの検査を行い、CTを丁寧に検討してから、やっとPCR依頼の電話をかけていました。今となってはただの風邪症状でもPCRを行ったり、入院時のルーティンとしても行うようになり、PCRの普及は非常にありがたい半面で、診療としては危うい点も見られるように思います。

今までも発熱外来では診断がつかなかったのに、後日扁桃周囲膿瘍や悪性腫瘍や肝膿瘍などが見つかったことがありました。発熱外来で他の疾患を診断できることももちろんありますが、どうしてもCOVID-19に意識が向きがちということに加えて、COVID-19が否定的とわかるまでは詳しい検査や専門の診療科受診のハードルがやや高いことが挙げられます。また、感染予防のため医師も重装備となり、通常外来と比べれば時間や手間がかかってしまうので、診療自体は必ずしも時間をかけることが難しい場合もあります。今後どうなるかはわかりませんし、インフルエンザもまた出てくるのかもしれませんが、COVID-19を重視しつつ、それにとらわれすぎない診療ができるように心がけていきたいと思います。

国府台病院における COVID-19対応

津田 尚法

国立国際医療研究センター 国府台病院 総合内科 リウマチ膠原病科 医師

国府台病院におけるCOVID-19への対応について、今回寄稿を求められた。概要は前回柳内副院長が記載されたとおりだが、さまざまな場面で現場での対応を(もちろんほかの関係者の多大なるご協力のもと)担った者としての報告を行いたい。

なお、今回の寄稿文の対象期間は原則第3波から第5波とのことだが、初期の数症例が特に印象深かったため、現場からの視点として改めて報告させていただきたい。

1. 「初の国内市中感染例」になりかけた症例

中国・武漢を中心とする新型コロナウイルス肺炎の流行(当時はいまだCOVID-19という言葉もなく2019-nCoVと呼ばれていた)は、総合内科・リウマチ膠原病科・ICTとして診療する自分としても留意すべき事態と思われた。2020年1月下旬に武漢からの帰国者が多数センター病院を受診した際にも、当院での対応への準備も含めて経験できればと思ったが、結局は実現しなかった。しかし、総合内科やICTとしても知識の共有は重要と思われ、武漢・金銀潭病院からのLancetのreviewをまとめた勉強会を開催したりして、万

の事態に備える用意はしつつあった。

そうしたころ、もともと数年前から「不明熱外来」を開いて紹介患者を診療していたリウマチ科の上司が、抗菌薬治療後も発熱・咳が改善しない20代男性を緊急入院させた。CTで両肺に多発するすりガラス陰影があり、今思えば典型的なCOVID-19の症例だが当時はまだ国内で市中感染のCOVID-19患者の報告がなく、渡航・接触歴もないため前医の時点でもコロナウイルスのPCR検査は「対象外」だった。乾性咳嗽や年齢から抗菌薬投与を再開したが、非定型肺炎の検査も陰性で、薬剤性肺炎も考慮して抗菌薬中止後も発熱や炎症高値が改善しなかった。肺陰影からも新型コロナウイルス肺炎を疑いPCR検査を依頼したが、「感染リンクが辿れないため」不適応とされた。そのため我々から患者さんの会社に感染疑い者の調査を依頼しつつ、状態が増悪したため翌日再度PCR検査を要請したところ、擬似症例扱いで特別に検査が認められ、PCR陽性と報告された。実は前日2月13日に国内初の市中感染が3例確認されたと報道があり、早く検査されていれば本例も国内市中感染第1例となり得ていた。本例も結果判明の30分後にはNHKニュースで県庁から報道され、そうした症例であったことには驚いたが、肺炎の経過からは納得できた。

当時はCOVID-19流行初期であったため翌日感染症指定医療機関に搬送となったが、同日夜SNSに「【本人降臨か】千葉で感染の20代男性？」などといったネットニュースが出た。当院には感謝いただいた内容であり一安心したが、社会注目度の高さを強く感じた。

2. 県内市中感染2例目と、トリアージ外来開設

上記のほとぼりも冷めない数日後、国内旅行先で発熱し気管支炎の診断で抗菌薬を処方された高齢女性が紹介状を持参して受診された。発熱と咳・倦怠感程度で酸素化は保たれていたが胸部Xpで明らかな肺炎像があり、CTでも両肺に多発するすりガラス陰影を認めた。先日の経験からも新型コロナウイルス肺炎の可能性が高いと思われ、今回は保健所も迅速に対応いただき、翌20日に陽性と判明した。こちらも千葉県内の市中感染では2例目だった。

この方も翌日感染症指定医療機関に搬送となったが、後日、実は旅行前から37℃台後半の発熱があり近医受診後に飛行機旅行されたことや、駅前のスポーツクラブを利用されていたことがワイドショーなどで騒がれ始めた。当院にも駅前のスポーツクラブ利用者が感染を心配して殺到し、コロナウイルス疑いの患者さんへの対応が急遽必要になるかと懸念されたが、幸いそうはならずに済んだ。

しかし、続出するCOVID-19患者や疑い患者への対応が急務となり、動線の離れた空き部屋を確保して「(コロナウイルス患者を適切に)トリアージ(するための)外来」として「トリアージ外来」を開設し、当番の内科医2人と看護師で担当する体制が整備された。疑わしい患者の問診やPCR検査、ポータブルXp、採血なども必要に応じて行えるようにし、重症者用の救急外来の感染隔離室と合わせて、保健所の発熱相談センターからの依頼患者も受けて対応した。なかには夕方に新型コロナウイルス肺炎疑いと判明したものの酸素化が保たれていて自宅待機が望ましいが、ご家族にも車がなくて保健所の搬送車も日没後は出動できず、やむなくPPEを着込んで病院の往診車で自宅近くまでお送りし、翌日陽性と判明して感染症指定医療機関に入院となった方もいた。

その後、第1、2波のころは感染者数も激増はしなかったため、上記のトリアージ外来を平日は毎日運用し、内科以外の他科や他部署の応援も得るなどより動きやすい仕組みへの模索を続けた。一方で、軽症・中等症の入院患者も受け入れることになり、入院患者の感染対策の実施や、ファビピラビル、レムデシビル、バリシチニブなど新型コロナウイルス治療薬の適応外使用・特例承認の申請、臨床研究の実施、挿管を含む各種マニュアルの整備、実際の受け入れに至るまで、多くのかたがたの多大なご尽力によりCOVID-19の診療体制が構築され、入院・外来診療も軌道に乗っていった。

3. 第3波以降、特に第5波

上記により、ある程度の落ち着きを見せていたが、ちょうど第3波が始ま

る2021年正月前後には、感染者数が日々増加して市川市内でも多数の自宅待機者がいる状況となり、保健所からの依頼にも切迫感を覚えるようになってきた。保健所も電話と酸素モニター程度で重症化する患者管理を委ねられるのだから、職員のストレスも相当なように感じられた。また正月休みで病院受診もさらに難しくなると思われ、帰省も困難な情勢となったこともあり、ICT内の有志や看護師の協力で大晦日と正月2日に交代でトリアージ外来を開け、保健所からの対応を中心に診療需要に応え、酸素化低下患者の入院を受け入れたりもした。また、その後HCUが整備されて稼働開始し、挿管・人工呼吸を含むECMO以外の重症患者の診療に余裕をもって当たれるようになったことはとても心強かった。

第5波が大きかったためか第4波の記憶は薄れているが、第5波の際には入院患者よりも市川市内に1,000人以上いる自宅療養中の患者さんや、その病態増悪を目前にして数十件問い合わせても搬送先が見つからない救急隊や保健所からの需要にいかに対応していくかが最大の課題と思われた。そのために、在宅酸素や後方病院を活用した早期退院の促進や、重症化予防のための抗体カクテル療法などに積極的に取り組んだ。しかし、連日、救急隊や保健所からの依頼に直面すると、病院側でも受け入れ病床を増やせないかと考えるのが現場としての性^{まが}と思われる。コロナ禍前ではあるが、私が半年間診療に携わったインドのチベット難民の病院ではベッドが満床の際は一つのベッドに患者2人を寝かせたりしていた。また、思えばCOVID-19流行初期の武漢の病院でも廊下に患者が溢れて夜通し順番を待っていた。

変異株を含めたCOVID-19の感染リスクはもちろん考慮すべきだが、一般人が医療的に困窮した際に病院がどこまで助けようとするのか。その際に「(COVID-19対応可能ベッドの)満床」により入院や救急対応もできず、結果的に酸素もない自宅での療養を継続させ自宅で死者が出る事態も正当化されるのか。とりわけ当院は国立高度専門医療研究センターの医療機関であり、国や世界の非常時に公的機関としての責務を果たしているのか、何が障壁となっていてどうすれば解決できるのか。などを常に自問しながらの日々であった。

もちろん、大規模病院でもない当院だけの問題ではない。しかし、このころには近隣の病院や保健所、消防などを包括した情報共有の会議が定期開催されており、周囲の病院の状況を伺っても、どこも増床してもすぐに満床となり、クラスターも続発し、まさに地域自体が災害の現場と化している状態であった。大局的には政治や行政の問題であるとしても、一義的には病院の収容力の問題であり、病院の規模や条件を考慮しても応分の役割を果たしているのか、その一員である立場として心もとなく思えた。

しかし、これほどの世界史的な危機に直面し、ごく一部とはいえ現場で医療の一端を担えたことは、感染症を含む総合内科診療を志向する自分にとっては非常に貴重なことであった。正直自分としてもここまで医療や感染症が社会を揺るがす時代が来るとは予想してもしなかったが、これまでに経験されたパンデミックである天然痘やペスト、スペイン風邪などと比べると、治療法やワクチンなどが早期に普及した点には目を見張るものを感じる(防疫面であまり進歩していないように感じるのは感染様式や経済への配慮によるのかもしれない)。先述のチベット難民の病院で一緒に診療をしたチベット人医師の友人は現在米国に亡命中で医療現場に立てず、「最前線で人々の命を救っていて素晴らしい」と励ましてくれたが、この危機の時代にさまざまな医療の手段とともに医療に従事できることに感謝しつつ、また家族や周囲のかたがたの支援・協力にも感謝しつつ、これからも微力を尽くして行きたいと思う(内科全体で行う入院・外来診療はもとより、リウマチ科の上司が国内初の市中感染例となりかけた症例を拾い上げた紹介制の「不明熱外来」を自分も担当するようになり、コロナ禍の渦中で発熱に悩む患者さんや地域の問題解決に尽力できることは大きな喜びである)。

また、このコロナ禍においては、当院でも感染対策や診療、地域連携をはじめ、さまざまな立場で重要な役割を果たしたかたがたが多数おり、それぞれの場面で貴重な経験が多くあったことと思われる。そのような経験を振り返り記録に留めるこの企画に感謝を申し上げるとともに、当院からも幅広く貴重な経験が記録されることを期待したい。

児童精神科病棟における COVID-19対策について

佐藤 由実	国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部 東3病棟 副看護師長
板垣 琴瑛	国立国際医療研究センター 国府台病院 東3病棟 専従心理療法士
瀬戸 愛生	国立国際医療研究センター 国府台病院 児童精神科 レジデント
原田 郁大	国立国際医療研究センター 国府台病院 東3病棟 専従ソーシャルワーカー
水本 有紀	国立国際医療研究センター 国府台病院 児童精神科 医師
堀越 綾	国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部東3病棟 看護師長
宇佐美 政英	国立国際医療研究センター 国府台病院 児童精神科 診療科長

COVID-19は、病棟生活や入院治療に大きな影響を与えている。さまざまな感染対策を実施していたにも関わらず2021年5月1日、東3病棟でCOVID-19が発生したため、それに対する子どもと看護師の反応とその対応について報告する。

1. 児童精神科専門病棟

当病棟は児童精神科専門の精神科開放病棟(45床)である。子どもたちは、共同生活を送りながら社会のルールを学び、スタッフとの信頼関係構築や他児との交流を体験し、院内学級で学校生活の練習を行う。家庭での課題や入院中発生する問題は、子ども・家族との面談、外泊などを繰り返し、子ども自身がその課題に向き合い乗り越えられるように援助する。また、年間を通して計画される季節の行事や登山、キャンプ等の集団活動療法は仲間との交流や新しい経験を通じて、その治療と子どもの健全な情緒発達に大きく寄与している。

2020年2月のCOVID-19流行以前は、食堂で4人向き合って食事し、5～6名ごとに入浴していた。多くの子どもが図書室で勉強し、ホールでゲー

ムをして賑やかに過ごしていた。

2. COVID-19感染拡大とその対応

感染拡大により就寝時以外のマスク着用、手指消毒、ソーシャルディスタンスを意識づけ、食事は対面せず2部制の黙食とした。一方、保清のため集団入浴は継続していた。

2020年の春、緊急事態宣言によって院内学級が休校、予定していた集団活動療法は中止したが、コロナ禍でも実施可能なラジオ体操やヨガ・ダンス、ゲーム大会、学習時間などを企画し他児交流の機会とした。

病棟では、家族への情報伝達手段として一斉メールを導入した。面会を制限したが、多くの子どもがスマートフォンで家族と連絡を取り合い、大きな問題とならなかった一方、子どもが気になり何回も来棟する家族もいた。子どもたちは外泊を月1回に制限され不満が溜まる、家庭内で居場所がなくなる、退院に向けた登校練習が不十分となるなどの問題が出現した。月1回の外泊では、「不要不急の外泊はしない」「公共交通機関の利用は避ける」と指導をしても、実際は外食や買い物に出かける家族が多かった。

3. 病棟内COVID-19発生の経緯

2021年5月1日、患者Aが発熱と咳嗽を訴えPCR検査で陽性が判明した。夜勤者2人と遅番1人の看護体制で、その夜から翌日にかけて外泊せず病棟に残っていた患者24人全員にPCR検査を実施し、患者Bの陽性が判明した。院内の感染制御チームの指示でゾーニングなど初期対応を行い、看護師は移室やゾーニングなどの感染対策に加え、子どもたちのケアや家族からの問い合わせの対応に追われた。スタッフの検査も順次行い、全員の陰性が判明した。ほどなくして、外泊中の患者Cが体調不良で帰院して陽性と判明し、兄弟が患者Cの外泊前に発熱があったとわかり、家族の検査を実施したところ陽性が確認された。連休で外泊していた子どもたちについては、順次PCR検査を実施した。複数の陽性者が発生したが、クラスターとはなかった。

陽性患者の生活状況から、マスクを外す入浴・食事などでの感染が疑われ、対策強化の必要性和、外部からのウイルス持ち込みを防ぐため、家族を含め

た健康観察の必要性を痛感した。

4. COVID-19発生後の対応

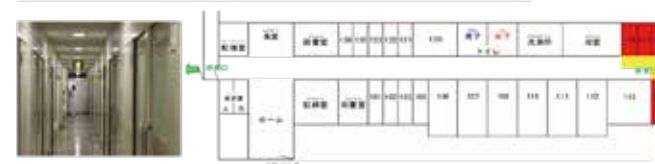
初期のゾーニングは、酸素配管のある手前の個室に陽性者、それ以外の患者も経過観察のため病室全体がレッドゾーンとなった。病室手前にある図書室をイエローゾーンとし、PPEの着脱場所とした。ホール・食堂は使用を禁止し、病棟に残る14名を部屋配膳、個人入浴とし、検温やシーツ交換など機能別看護で対応した。子どもたちは自室で過ごし、家族にも会えず大人との交流も最低限の生活となった。

5月14日から21日はレッドゾーンを奥の個室に集約し、一部廊下をイエローゾーンに変更することで手前のホール・食堂・図書室は使用可能になり、徐々に病棟の活気が戻り始めた。連休から外泊延泊していた子どもたちを1日3～4名ずつ1週間かけて帰棟するよう調整した。帰院時の検査では、PCR陽性者はでなかった。

初期のゾーニング（5/1～5/13）



その後のゾーニング（5/14～5/20）



帰棟した子どもたちには、COVID-19の心理教育を行い、その不安の軽減を図った。最も大変だった14日間を振り返り、看護師は使命感を持ちながらもフルPPE着用の大変さや初めてのコロナ対応で見通しが立たない不安を感じたと同時に、感染対策を名目とした子どもたちの窮屈な生活状況に罪悪感を抱いた。

5. 子ども・看護師へのアンケート調査

子どもと看護師のこころの反応を知るためにアンケート調査を後日実施した。

①看護師へのアンケート調査

陽性者判明からの2週間に勤務した看護師25名を対象に、身体的負担・精神的疲労に関するアンケートを実施し、23名が回答した。回答した9割以上の看護師が身体的負担・精神的疲労を感じていた。具体的には、「自分が感染するリスク」(8件)、「自分が感染を拡大させる可能性」(8件)が最も多く、見通しの立たなさも負担になっていた。

COVID-19陽性者を担当した17名では、「自分が感染するリスク・自分が媒体になるリスクを感じた」(9件)が最も多く、次いで「感染のために隔離された子どもに精神的ケアが十分にできなかった」(7件)、「仕事として割り切り確実に淡々と業務を行った」(3件)「対応しなくなかった」(3件)となった。一方担当しなかった6名は、そのことへの自責感や担当している看護師に対する申し訳なさを感じていた。また、看護師の子どもたちに対する印象は、「不安や落ち着かなさはあったものの、混乱や不穏に陥ることなく協力的で我慢強いという印象を持った」という結果になった。業務で大変だったことは、「患者全員が濃厚接触者となり、全患者へフルPPEでの対応」「病棟内のマニュアルがなく、指示が日々変わる」「不穏になる子どもへの対応」や「管理的になり気持ちのやりとりを困難に感じた」という意見があがった。

対応でよかった点として「感染が拡大しなかった」「スタッフが一丸となって協力できた」「臨機応変な対応ができた」、今後改善すべき点として「事前にマニュアル作成やシミュレーションを行っておくべきだった」「患児に遊びや気持ちを話す機会の提供ができればよかった」「今回の事例の振

り返り・検討を行いたい」「急な部屋移動に対して普段からの環境整備が必要」などの意見があった。

②子どもへのアンケート調査

子どもたちには2種類のアンケートを実施した。一つは新型コロナウイルス恐怖尺度を用い子どもの不安や恐れについて、もう一つは病棟でCOVID-19が発生した際の子どもの気持ちの変化や辛かったことについて質問したものであり、26人が回答した。

発達障害や不安障害などの診断に関係なく、小中学生とも自宅よりも病棟にいた子どもの方が不安・恐怖の点数が高い傾向にあった。また発生前、発生時、発生後で不安や恐怖が次第に減少した子どもは病棟よりも自宅にいた子どもの方が多い傾向にあった。「困ったことや辛かったこと」の自由記載では、面会の禁止、看護師と関わる時間が少なくなったことなど人とつながる機会が減少したことが多く挙げられた。

以上のことから家族や医療スタッフ等、人が側にいて頻繁に関わることが子どもの不安や動揺の軽減に重要であると考えた。

6. 現在の感染対策と病棟運営

5月21日のゾーニング解除後、食事は2メートルの距離を空けて、テーブルを1人で使用し、同方向を向いた「黙食」を徹底している。また、外泊後1週間は専用席につくゾーニングを行っている。図書室は、テーブル・椅子の数を減らして密を回避し、2カ所のドアを常に開放して換気をしている。入浴は、シャワーのみとし、脱衣スペースや使用するシャワーを制限し、1度に3人まで(グループ20分間)の利用としている。

病棟運営では、面会・外泊などに関する独自に作成したフェーズ表を用いて、一貫した対応ができるよう工夫している。面会は、個室の子どもは5分、他の子どもは荷物交換時に入口で対面する程度、外泊は家族の体調を確認のうえ月1回程度で再開した。外泊の際、パンフレットを用いて自宅での感染対策を家族へ改めて説明した。さらに外泊連絡用紙に同居者の体調や周囲でのCOVID-19発生状況を追加し、家族を含めた健康観察を行っている。外泊

帰院時のPCR検査は継続している。そして9月に12歳以上にワクチンの集団接種を実施した。

私たちスタッフと子どもたちは、5月に起きた院内感染を忘れることなく、二度と繰り返したくない思いで感染対策に取り組みながら日々過ごしている。今回の経験から、事前の危機感を持った対応の検討や普段からの円滑なスタッフ間コミュニケーションを心がけることが肝要であると実感した。

COVID-19パンデミックと 摂食障害

河合 啓介

国立国際医療研究センター 国府台病院 心療内科 診療科長
千葉県摂食障害拠点病院長

はじめに

NCGM国府台病院では、2017年11月より千葉県摂食障害拠点病院(千葉県摂食障害支援センター)を開設し、摂食障害(いわゆる拒食症や過食症)の患者さんとそのご家族に対してメールや電話を介した相談業務を行っています。これは厚生労働省第7次医療計画「精神疾患の医療体制構築に係る指針」に基づく「摂食障害治療支援センター設置運営事業」です。全国4カ所(宮城・千葉・静岡・福岡)の医療機関が摂食障害拠点病院に指定され、各都道府県の摂食障害の医療連携体制の構築に向けて、知見の集積、還元、診療のネットワーク作りなどを進めています。国府台病院もその施設の一つです。本事業の主な業務に、患者さん・ご家族などを対象にした過食や嘔吐が続くことの悩み、受診先相談、家庭内での対応法などさまざまなメールや電話相談があります。今回はCOVID-19パンデミック前より集積していた相談内容を経時的に評価して、COVID-19パンデミックと摂食障害の関連について考察します。

相談結果の経時的変動(図1)

COVID-19パンデミック以前は、月平均して40～50件の相談がありました。

相談件数は2020年6月以降(第1期と命名)に60～70名に急増、特に10～19歳(子ども・思春期)の患者さんに関する相談が2～3倍増加しました。この時期は、1回目の緊急事態宣言(4月7日～5月25日)、小～高において全国一斉臨時休校要請(3月2日～5月31日)が終了した時期に一致します。その後、2021年2月以降(第2期)に全ての年齢層でさらに相談数が上昇傾向でした。この時期は2回目の緊急事態宣言(1月7日～3月21日)の時期に一致しています。しかしながら、2021年4月以降(第3期)(図)は徐々に減少の傾向です。また、20歳代以上の患者さんの相談件数はCOVID-19パンデミックに、大きな影響を受けていないようでした。相談件数の増加は1年半で収束傾向にあります。

具体的な相談内容を検討すると、第1期は、環境の変化への戸惑いに関連した話題、母から子ども(患者さん)への対応法や身体への心配事に関する相談などが増えていました。例えば、「急に、学校が休校になった。卒業式の準備をしていたのに」、「誰もが休みになって驚いた」などの切実な声が寄せられています。第2期は、自宅にいてことで家族との軋轢や外出できないストレスなどが増加したのか、それに関連した相談が特徴的でした。例えば「自粛でやることない」、「部活も休み」、「友人と会えない」、「体型に注意が向く」、「自粛期間に体重が増えたのでダイエットした」、「運動量が減ったためか、食が細くなって痩せてしまった」、「親がテレワークで家にいてうざい」、「まとめて食事を買うので、家に沢山の食品がある」などです。自宅で一日を過ごしている子どもの様子を目の当たりにする機会が増えて心配する家族から、「子どもが、『せっかく痩せたのに』といって受診することに同意しない」、「気が紛れないのか、体型を扱ったYouTubeばかり見ている」などの相談がありました。ところが、2021年8月ごろには、学校や職場が日常に戻り始めたためか、「1年前の4月にダイエットを始めた」など過去の出来事を振り返る相談内容が増えている印象があります。

考察

子ども・思春期の摂食障害は、家庭や学校の環境変化に影響を受けやすいことが知られています。今回の調査で10代の摂食障害患者の相談が増加した

正確な原因まで言及するには無理があるのは自明のことです。しかしながら、ワクチン接種が日本国内で十分に広がる前は、社会的距離を取ることや自宅待機が重要な政策でした。このような状況下の第1期では、コロナ禍で「部活がなく、カフェも休み、苦手な親がテレワークで家にいて、居場所がない」など、家庭内での子どものストレスが増えており、保護者も、仕事や趣味に関する制限が増え、さらに先の見えないストレス状況で家庭内の気まずい雰囲気があることが相談件数の増加と関連していると我々は推察していました。実際、社会的孤立と学校閉鎖が相まって患者が従来の保護因子から切り離されたことが、摂食障害患者の入院数増加に影響を与えていると仮説を立てている論文もあります¹⁾。さらに、家庭内の軋轢や外出できないことの相談が増えた印象のある第2期では10代の患者の相談件数は再び増加しました。ところが、緊急事態宣言が継続していた2021年8月の段階で10代の患者の相談件数は予想外に減少を始めました。

これら経時的な変動を考慮すると、①1期は、突然の全国一斉臨時休校など環境の急変の影響が認められたが、政策の変更でこのストレスは軽減した可能性がある。②2期で家庭内でのストレスの問題が顕在化した。③時間の経過とともに、家庭環境は変わらないものの、3期には子どもや思春期患者ではそのストレスは軽減したかのようです。マスコミなどで「ウィズコロナ」の問題として孤立や孤独の課題が取り上げられています。しかし、携帯やインターネットなどのSNSに慣れた摂食障害の子どもたちや思春期の患者さんたちは、直接、友人と交流しなくても、ある程度コミュニケーションをとる手段を身につけているのかもしれませんが、あくまでも仮説の域をでませんが、コロナ禍による経済の課題を今後も抱えると思われる大人と異なり、コロナ禍は子ども・思春期の患者さんたちにとって、パンデミック発生当初ほど大きな問題ではなくなりつつあると捉えることもできます。ただし、一旦摂食障害を発症してしまうと、その患者さんには、長期的な加療が必要になります。その観点からすれば、COVID-19パンデミックは摂食障害患者さんに大きな影響を与えています。

最近の報告では、幼児期のトラウマ体験や愛着障害のある患者さんを除いた場合の検討で、もともと重度の社会的孤立状態にある摂食障害患者は、摂

食障害の精神病理については、健常人に比べてロックダウンの影響を受けにくいと報告している研究もあります²⁾。学校や部活動などの集団のなかでのコミュニケーション能力が試される機会の減少は、摂食障害の患者さんにとっては一時的にはストレスの少ない環境とも受け取れます。しかし、家庭内の課題は今後表面化してくる可能性があり、長期的に注意を怠らないことも肝要と思います。

感染症研究者の予測では、この感染症は数年単位で続くようです。実際、欧米では感染者数が増加している国もあります。引き続き注意深い対応が我々に必要と思います。なお、相談者や相談内容の詳しい評価は今後の課題です。

まとめ

COVID-19パンデミックと摂食障害の関連について、千葉県摂食障害拠点病院の相談記録を中心に考察しました。今回のパンデミックでは、10代の摂食障害への影響が大きかった。子ども・思春期患者は、家庭より、学校環境の変化に大きな影響を受けていることが推察されます。

図 千葉県摂食障害治療支援センターの年齢別相談件数の推移とCOVID-19



COVID-19関連ストレス(年齢別)と摂食障害との関係

- ・コロナ禍による10代の摂食障害の相談数は増加したが、1年で減少傾向にある。
- ・20代以上の摂食障害の相談数は大きな変化を認めなかった。
- ・子どもや思春期の患者は、突然の予期しない環境変化に大きな影響を受けやすい。

文献

- 1) Haripersad YV, Kannegiesser-Bailey M Morton K et al, Outbreak of anorexia nervosa admissions during the COVID-19 pandemic Arch Dis Child 2021 Mar;106(3):e15.doi: 10.1136/archdischild-2020-319868. Epub 2020 Jul 24
- 2) Castellini C, Cassioli E, Rossi E et al. The impact of COVID-19 epidemic on eating disorders: A longitudinal observation of pre versus post psychopathological features in a sample of patients with eating disorders and a group of healthy controls Int J Eat Disord. 2020 Nov;53(11):1855-1862. doi: 10.1002/eat.23368. Epub 2020 Aug 28

前職施設の体験と 第4波、第5波の状況報告

山口 裕久

国立国際医療研究センター 国府台病院 中央診療支援部門 診療放射線技師長

はじめに、私が前職施設である千葉東病院に勤務していたころの体験談になる。2019年末ごろ、武漢でCOVID-19が流行しているという報道があったが、そのときはSARSのように日本には関係ないと思っていた。国立国際医療研究センター病院が、武漢から政府チャーター機で帰国したかたがたの検査を行っているという報道があったときは「近づいてきた」という感覚はあったが、「大変そうだ」程度であり実感はなかった。

2020年2月12日16時に臨時管理診療会議が開催された。その内容は、3日後にクルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号の乗員乗客を受け入れることになったという報告だった。また、千葉東病院には呼吸器科がないことから、クルーズ船の乗員乗客は軽症者のみを受け入れることと、呼吸器科の医師は国立病院機構関東信越グループ各施設から日替わりで派遣されるという報告もあった。そして、2日間で倉庫になっている旧結核病棟を整理し、ベッド・寝具、カーテン、医療材料などの必要な物品を全て用意してクルーズ船乗員乗客の受け入れ体制を作るようにという指示が出された。会議の席にいた職員は、緊張を通り越して軽いパニック状態になっていた。我々診療放射線技師は、この限られた2日間で旧結核病棟を片付ける手伝いや必要な物品・機

器(移動型X線装置)の発注、感染管理看護師(ICN)から個人防護具(PPE)の着脱訓練を受けて撮影のシミュレーションを行うなど何とか準備を整えた。

クルーズ船乗員乗客35人は、予定日から1日遅れて到着した。そして、危険な状態になった乗客もいたようだが、2月下旬から3月上旬にかけて全員無事に退院し、清掃・洗濯業者などを含めた全職員から感染者を出すこともなく、このミッションは終了した。当時、緘口令が敷かれていたが、そろそろ時効ではないかと思いNCGM以外の当時の一例として記載させていただいた。

上記のような体験をした翌年2021年4月1日付けで国府台病院に着任した。そのころ、第4波が到来していたが、前任の關本技師長の采配により問題がなかったため特に何もしていない。スタッフに、院内感染予防の取り組みの徹底について話したことぐらいである。COVID-19疑い患者の検査は、CT撮影では旧棟にある放射線治療計画用CTを感染疑い患者用として使用し、撮影人数は室内換気を考慮して「1時間ごとに1人」としている。このCT装置の2020年度月平均人数は39人、第4、5波の2021年度は45人と6人多くなってきているが、1日平均2人程度であるので室内換気は十分できている。また、X線撮影は、基本的にポータブル撮影で対応している。

2021年8月に入ってから第5波では、スタッフに家族からの感染があった。ワクチンの効果のためか10日程度で回復したが、家族4人全員が感染したこともあり家族の看病のため8月中はほとんど勤務できない状況になった。また、スタッフの子どもが通う保育園でCOVID-19感染が発生して休園になり、育児のため休暇を取る者が2人出たことも重なった。このときは、感染者・濃厚接触者やそのほかの理由で勤務できない者がさらに増えるのではないかと考えていたので、勤務人数が必用最低限になった場合には、予約枠を減らすなどの業務縮小を覚悟していた。しかし、幸運にも最悪の事態は避けられた。以上は、第5波の状況報告になるが、全て8月初旬から中旬に起こったことである。その後、第5波は9月に入ってからピークアウトに向かい9月末には緊急事態宣言が解除された。

この原稿を書くために、『NCGM職員の経験と証言 2020-2021』の前任である關本技師長が書いた部分を閲読して、引き継ぎにはない内容が記されていることに気づいた。それは、現在COVID-19用として使用しているCT

装置は売却予定のもので、一時的に売却を停止して使用するという報告を上げていなかったことである。今後、保守点検や売却時期などについて、どのように対応すべきか思案中である。さまざまな意味でCOVID-19が早く終息することを祈るばかりである。

CT検査における 診療放射線技師としての COVID-19対応

阿部 優

国立国際医療研究センター 国府台病院 中央診療支援部門 RI 検査主任

2021年は、近代オリンピックの歴史上初めて延期されていた東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会開催を予定していた。これは2020年突如始まったCOVID-19の世界的な流行と私たち人類の奮闘によるものである。

国立国際医療研究センター国府台病院のある千葉県は2021年1月8日から3月21日の期間、緊急事態宣言。4月20日から8月1日までの期間、まん延防止等重点措置。8月2日から9月30日までの期間、緊急事態宣言であった。

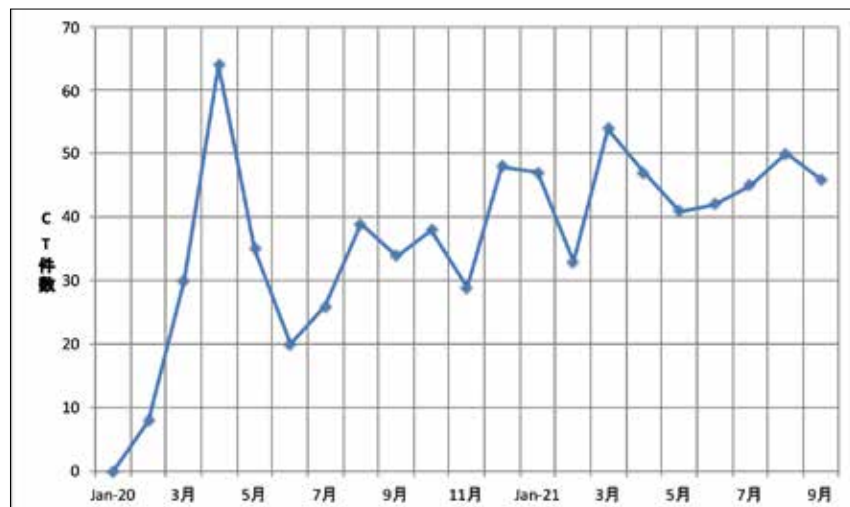
日本国内全体においても、COVID-19の感染者数に第3波、第4波、第5波と感染者数の増加の波が発生した。

この感染者数増加の波は我々、診療放射線技師業務においても実感するものであった。COVID-19のCT (Computed Tomography) 件数は表1のとおりとなった(疑い症例含む)。このデータからも第1波から第5波まで5つの件数増加の波が確認できる。

COVID-19診断には、PCR検査 (Polymerase Chain Reaction) がある。そのほかに胸部単純X線撮影(図1)、CT検査(図2)などがある。

日本医学放射線学会からも実臨床におけるCOVID-19に対するCTの適応について、CTは胸部単純X線撮影と比較して肺炎の早期診断や合併症の有無、

表1 COVID-19 CT件数(国府台病院)



鑑別診断に有用である。しかし、CTの診断能には限界があること、CT検査室での感染拡散のリスクや、CT装置の台数や感染症専用のCTの有無(通常の臨床的にCT検査適応のある患者のために確保しておく必要がある)など各施設での医療業務への影響を十分に考慮し、CTの適応を判断することが重要であると示されている。

国府台病院の放射線科対応として、感染症が疑われない症例に関しては、新棟CT装置(Aquilion PRIME キヤノンメディカルシステムズ)を使用し、感染症が疑われる症例に関しては旧棟CT(SOMATOM SIEMENS)を使用することで感染対応を実施してきている。

COVID-19の感染経路として、空気感染、飛沫感染、接触感染の3つがあげられる。我々診療放射線技師の感染対応として、個人用防護具(PPE: Personal Protective Equipment)などの使用や、ルビスタなどによる消毒。そして空気感染対策として、CT室の使用に当たって空気清浄機の活用、COVID-19患者使用後に1時間の換気時間を設ける取り組みを実施している。これは結核(TB: Tuberculosis)対応の経験から実施されているものである。また、感染症用CTを効率的に活用するために疑い症例と確定症例の依頼が重複した場



図1 胸部単純X線撮影(COVID-19症例)

合、疑い症例からCT検査を実施することで、1時間の換気時間を設けずに引き続き確定症例を実施し業務効率向上に努めている。

通常CT業務ではもちろんのこと、COVID-19症例ではSpO2の低下している場合もあるので、撮影条件(高コントラスト分解能、時間分解能等)にも配慮し検査を実施している。

さらにHRCT(High Resolution CT)(図3)の再構成を実施することで、診断能向上に努めている。

我々診療放射線技師も、今まで経験したことのないCOVID-19によるパンデミックに対応するべく、今までの経験と知識を活用し国立国際医療研究センターの一員として今後も貢献していきたい。



図2 CT (COVID-19症例)



図3 HRCT (COVID-19症例)

看護師の視点から実践した、 精神科閉鎖病棟での COVID-19対策

澤辺 敦子

国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部 2階北病棟 看護師

2階北病棟は精神科急性期治療を行う閉鎖病棟で、患者は精神状態に応じて保護室や個室、大部屋で療養生活を送る。病棟にはテレビや新聞、書籍、オセロなどの共有物品のあるデイルーム、単独または4人同時に使用できるシャワー室、コインランドリーを完備し、病棟内での生活が社会復帰に向けた、セルフケアなどの日常生活訓練の場や安寧の場となっている。

COVID-19の拡大により、病棟内の感染症対策を大きく見直す機会となった。新たな対策により、孤発例はあったがクラスター発生を抑えることができた。見直した点として1. 環境整備方法、2. 看護体制(患者の担当方法)、3. スタッフの手指消毒対策の3つについて述べる。

まず環境整備は、病室と病棟内の1日1回の環境クロスによる清掃から、日勤帯と夜勤帯において1日3回のルビスタ(次亜塩素酸ナトリウム)を用いた清掃に変更した。電子カルテのキーボードやドアノブを使用ごとに消毒できるよう医療スタッフの出入口にルビスタと手指消毒剤を配置した。また患者に使用している車いすやストレッチャー、ワゴン、貸し出し用のドライヤーなどの共有物品、公衆電話や給湯器、コインランドリー、シャワー室も患者に声をかけてもらい、使用ごとに消毒した。デイルームなど患者の行き交う

環境では、患者自身の感染防止のためにマスク着用を指導した。マスクの着け忘れや、マスクを嫌がる場合は患者の話を聞き、患者の状態に合わせた説明をその都度行い、少しずつ習慣化できていった。またデイルームのテーブルは囲んで座らないように椅子を前向き配置とし、間隔を空けるようにスペース部分にポスターを貼った。新聞や書籍、オセロなどの共有物は使用を中止とし、可能な限り患者個人持ちにして目の付きやすい位置に説明書きのポスターを貼り、直接説明を行い周知した。この取り組みを行うに当たり患者からの理解と協力を得ることが大切であった。協力を得られない患者、感染症に対する不安や、精神状態が悪化する患者もいた。精神症状のケアを行いながら感染の危険性と、感染対策の必要性について患者に合わせた丁寧な説明とその都度の声かけを行った。この対応を病棟全体で何度も行うことで患者への周知と理解、協力を得ることができた。

2点目の担当制については、チーム制の看護体制から部屋ごとに感染リスクに合わせたゾーン分けに変更した。スタッフによる媒介を最小限にするためのゾーニングであったが、実践するに当たり受け持ったことのない患者を担当する場合もあり、スタッフから安全な看護の実践への不安が聞かれた。同時にそれは患者にとっても普段担当になることがない看護師が担当になるため、不安を増強させる可能性があると考えられた。そのためチームに関係なく今まで以上にスタッフ同士での声かけや情報共有を大切にし、看護師だけでなく患者にとっての安心、安全な看護を心がけた。また、入院患者は全員個室に受け入れ、PCR検査結果が確認でき次第、精神症状に応じた病床調整を行った。このことは病棟内の感染拡大の予防だけでなく、スタッフの感染リスクに対する不安の軽減にもつながった。

3点目は、スタッフの手指消毒の徹底だ。手指衛生は日々実践している基本的な感染症対策である。各スタッフの感染症に対する意識を継続して高めていくとともに、改定した病棟内の感染対策方法について各々の受け止め方と解釈の違いを確認、修正することを目的としてカンファレンスを実施した。このカンファレンスが感染症に対する危機意識への動機付けとなり消毒使用量の増加につながった。消毒のタイミングはスタッフによって理解度に違いがあることがわかった。

今後の課題として、スタッフの感染症に対する危機意識を維持していくこと、また確実な手指消毒方法に対して消毒のタイミングを理解し定着させることが重要であると考ええる。院内感染を起こさないことを目標に、患者の不安に寄り添い、かつ快適な療養・生活環境を守れるよう、環境整備の徹底、患者への感染予防行動を啓発、手指消毒の習慣化を実践していきたい。

以上が当病棟で実践したCOVID-19対策である。今後も閉鎖病棟という特殊な環境に合わせた感染症対策を考え実践し、患者や病棟スタッフ、他職種の協力を得ながら日々の看護を安全に提供していきたい。

COVID-19患者との関わり

三宅 美季

国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部 ハイケアユニット病棟 看護師

当院のハイケアユニット (HCU) はベッド数4床、主に手術後の患者や重症患者を受け入れている。そのうちの個室1床をCOVID-19中等症患者受け入れベッドとして運用していた。酸素投与をはじめ、HFNCから人工呼吸器管理までを対応し、10例のCOVID-19患者の入院を受け入れてきた。

できる限り患者の状態を予測し、スムーズな診療につなげ、 患者の安心を守る

これまでの患者を振り返ると、病状の進行は個人差が大きく、診断直後からレムデシビル投薬治療を開始し、酸素投与のみで呼吸状態が改善していく方もいれば、投与期間上限を過ぎても状態が変わらない、もしくは入院時より悪くなっていく方もいた。呼吸苦・倦怠感・咽頭痛などの自覚症状がある方もいれば、酸素需要があっても自覚症状がない方もいた。そのため、私は心電図モニター・SpO2・人工呼吸器などのモニタリングに加え、フィジカルアセスメントなどの客観的情報を重要視して看護に当たった。病状が悪くなるときは進行が速く、勤務のたびに今日の状態はどうだろう？レントゲン？バイタル？血液検査は？と悪い事態が起こることを不安に思っていた。反面、

いつも以上にこの先に必要な事態を予測しながら関わった。その理由は、通常、変化があればすぐに血液検査や画像撮影が行えるが、COVID-19患者は感染管理上、移動を伴う検査や、機材を持ち込む検査はスピーディーに行うことはできないからである。そのため、できうる限り患者の状態を予測し、準備しておくことがスムーズな診療につながり、患者の安全を守ることになる。

隔離により精神的なダメージを受けた患者への関わり

治療によって、呼吸状態が安定しても、無気力となってしまう、食事・整容・活動のセルフケアが行えなくなる患者もいた。隔離が患者に与える精神的なダメージは、とても大きい。通常であれば、重症管理中であっても短時間の家族面会があり、身体・精神的に辛い状況にある患者の支えとなる。しかし、隔離状態では、それができない。できても手紙のやりとり程度であるが、高濃度酸素の需要があり倦怠感が強い状態では読む気さえ起きない。また、家族も罹患し連絡が取れないケースもあった。スマートフォンなど、外部と連絡を取れる手段を持っている患者に対しては継続できるように配慮し、家族や友人などの顔を見て声を聞くことで精神的なサポートになった。また、医師の許可範囲内で患者の嗜好に合う食事を栄養士と話し合っ用意することや、積極的に整容活動を取り入れて関わった。

患者に直接触れられない心苦しさ

私は日頃から患者に“触れる”ことを大切にしている。体に優しく触れられることはオキシトシンが分泌され、不安・ストレスの緩和効果がある。だから私は、身体観察でも、安心してもらうときでも患者に“触れる”。しかし、COVID-19が蔓延しFull-PPEは必然となり、これまでの患者対応とは様変わりした。今まで、必要であればすぐに患者に触れて看護提供を試みていたが、ガウンを着て、手袋をつけ、N95マスクをつけ、アイシールドをつけ、キャップを装着して、やっと患者のもとにたどり着くことになる。感染症患者の対応やPPE装着はこれまでもそれなりに経験していたが、いまだ効果的な治療法を手探りしている感染症となると、自分が感染してはほかの患者に迷惑がかかるという思いもあり、上記の一つひとつの動作がこれで大丈夫だろうか

と入念に確認しながらの入室となり、これがまた時間のかかる一因ともなった。患者から「マスクがあって顔がわからないわ。みんな同じ顔に見えるの」ということは時折いわれることはあっても、患者から「なんか、すみません」と謝られたことは初めてだった。Full-PPE対応であることによって、“触れてはいけないもの”と患者に思わせてしまっていることが私はとても心苦しかった。

家族との面会

私がとても印象に残っているケースは、病状が進行し、ECMOを装着する段階であったにも関わらず、近隣のECMO稼働施設に空きがなく、人工呼吸器のモード変更や医療スタッフ数名で腹臥位にするなど、体位調整を行うことでしか対応できない症例である。患者は5人の子の母親であり、「今、家族に会わせなければ」と思った。患者の病状や家族背景を考慮して、医師とICNに相談し、家族との面会を実施することにした。家族一人ずつFull-PPE着用してもらい、意識のない患者に会ってもらった。そうすると、泣きじゃくる人、黙って涙をこらえながら手袋越しに手を握りしめる人、髪をなで、声をかける人などがいた。短時間であったが家族からは「ありがとうございます」と涙ぐみながら感謝された。私は、患者のそばにいて最後の時間を患者と家族が共に過ごすことができない状況にとっても心苦しく感じた。限られた資源のなかで椅子取り合戦のように、早いもの順で受けられる治療を受け、空いた席に着くことができればよいが、着くことができなかった人を見送る現状は、テレビで見聞きするだけのことでなく現実なのだと感じた。

触れることは心の安定

2020年1月に国内で初めてCOVID-19が確認され、間もなく2年となる。2021年9月現在、一部のクラスター感染という問題から、市中感染を経て、家庭という安らぎの場での感染が問題へと移行してきている。触れることは心の安定の一つであると考えており、生活を共にし、心身共に密接な関わりをもつ家庭とはその最たるものである。家庭という場では病院のように明確な接触を断つことはなかなか難しい。このCOVID-19という感染症で苦しむ

患者への対応はまだ終息を迎える兆しが遠いが、少しでも患者と家族の支えとなれるように日々関わっていきたい。

5. 研究所編

ラオスの 新型コロナウイルス感染症の 検査能力向上を目指せ！

いわがみ
石上 盛敏

国立国際医療研究センター 研究所 熱帯医学・マラリア研究部
熱帯医学研究室長

狩野 繁之

国立国際医療研究センター 研究所 熱帯医学・マラリア研究部長

熱帯医学・マラリア研究部は、NCGM海外研究拠点の一つであるラオス国立パスツール研究所（Institut Pasteur du Laos: IPL）で、マラリアおよび「顧みられない熱帯病（Neglected Tropical Diseases: NTDs）」の研究、対策、人材育成を、IPLが開所した2012年から継続して行っている。2014年にJICAとAMEDが共同実施する5年間のSATREPSプロジェクト「ラオス寄生虫症プロジェクト（研究代表者：狩野繁之）」が開始されてからは、当研究部の石上がIPLに常駐している。

我々がIPLの寄生虫学ラボでCOVID-19の検査に関わらざるを得なくなった経緯、ならびに、2020年1月～2021年3月までのラオスのCOVID-19対策への貢献に関しては、『COVID-19 NCGM職員の経験と証言 2020-2021』で紹介したので、今回はその後の活動について紹介する。

まず、ラオスのCOVID-19流行状況を振り返ると、昨年（2021年）4月12日時点まで（1年余り）の感染者総数は僅か52名、死亡者数は0名であった。しかし、4月中旬のラオスの（旧）正月を境に感染者数が急増し、4月30日には757名になった。そしてついに5月9日、ラオス初のCOVID-19による死亡者が首都ビエンチャンから報告された。ラオス政府によると、感染

者数が急増した原因は、4月6日にSARS-CoV-2に感染していたタイ人2名がメコン川を渡ってラオスへ密入国し、その後、知人のラオス人と共に正月休みのラオス国内旅行をしたためだという。なお、4月21日から首都ビエンチャンはロックダウンされたが、5月に入っても感染者数は増加を続け、その多くはタイへ出稼ぎに行っていたラオス人帰国労働者であり、隔離施設内での感染が多かった。規制の強化で6月には流行第1波が収まったが、7月に入り第2波がゆっくりと押し寄せ、ついに8月25日には1日の患者数が最大の952人を数えた。9月上旬に第2波が引く様子を見せたが、1日の感染者数が200人前後のところ、首都ビエンチャン市内の複数の縫製工場と刑務所でアウトブレイクが発生し、市中感染が広がった。それが大きな第3波となって10月は7日間の平均患者数が500人を超える日々が続いている。本原稿を書いている2021年10月23日現在、ラオスのSARS-CoV-2の感染者数は1日467人、感染者総数は34,985名、死亡者総数は50名である。2021年4月からは一般市民にもワクチン接種が開始されていたが、10月時点での接種率は32%程度であり、その多くはシノファーム社製のワクチンである。さらに感染者数の増加に病床と隔離施設の増設が追いつかず、10月からは無症状感染者と軽症者の自宅療養、ならびにホテル療養も開始され、今後の先行きが不透明である。

このような状況下、2021年3月26日に日本に一時帰国していた石上は、ラオス政府コロナ対策特別委員会からの再入国許可を取り付け、4月25日にラオス入りし、14日間のホテルでの隔離期間を経て、コロナ対策支援活動を再開した。

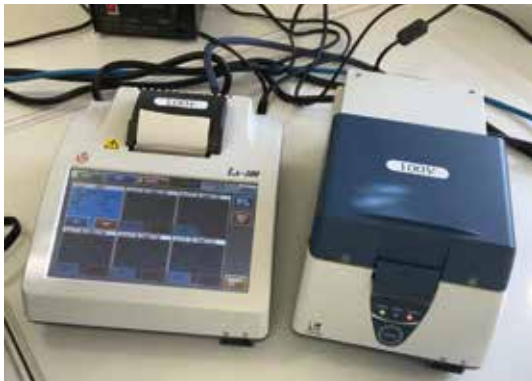
当初、ラオス政府はSARS-CoV-2の遺伝子変異にあまり関心がなく、IPLが独自に変異解析を実施して、その重要性を政府へ訴え続けてきた。しかしCOVID-19による死亡者が国内で報告され、変異株の拡散が世界的な注目を集めるようになってからは、ラオス政府もその重要性に気づき、変異解析をIPLで積極的に行うように指示した。具体的には、各地の検査機関でコロナ陽性と診断された検体の中から変異解析に供する検体をランダムに選別して、IPLへ送られて来るようになった。なお変異解析に用いるPCR用機器とDNAシーケンサーは、我々のSATREPSプロジェクトでIPLへ導入した機材で



ラオスの首都ビエンチャンは交通も完全に規制している
(2021年10月)



ビエンチャン空港で到着した乗客のPCR検査用検体採取を実施するIPL職員



栄研化学 Loopamp™ SARS-CoV-2 Detection Kitに用いるLAMP装置

あり、特にDNAシーケンサーは、現在ラオスで唯一稼働しているものである。石上はIPLのラオス人スタッフへそれらの機材の使用方法、データ解析、トラブルシューティング、ならびに保守管理について指導を継続してきた。その結果、現在ではSATREPSプロジェクトでトレーニングを受けた寄生虫学ラボのスタッフだけでなく、ウイルス学ラボをはじめとする他の研究グループもシーケンス解析が実施できるようになった。

2021年4月の変異解析では、そのほとんどがアルファ株であったのに対し、6月からは徐々にデルタ株に置き換わりはじめ、本原稿を執筆している2021年10月時点では、ほぼ全ての検体がデルタ株かその変異株である。

このような状況に伴い、IPLでは検査に必要な試薬類が不足し始めている。そこで石上は在ラオス日本国大使館、ならびにJICAラオス事務所に援助の要請を依頼し協議を重ねた結果、JICAの「COVID-19対策技術援助プロジェクト」の枠組みで、IPLも援助を受けることが可能となり、2021年10月現在も同プロジェクト実施のための準備をJICAラオス事務所と進めている。この援助で、2～3カ月分の検査試薬と个人防护具（PPE）のIPLへの供給が予定されている。

さらにJICAラオス事務所の特別な支援を受け、栄研化学株式会社が研究開発したSARS-CoV-2のLAMP法によるDNA診断キット「Loopamp™ SARS-CoV-2 Detection Kit」の400検査分を調達することができ、IPLで保管されている臨床検体を用いて同キットの性能評価試験を実施した。このLAMPキットでの検査成績を標準法であるRT-PCR検査での成績と比較した結果、検出感度は93.2% (82/88)、特異度は99.1% (212/214) となり（現在、論文作成中）、RT-PCR検査よりLAMPキットによる検査は若干検出感度が落ちるものの、RT-PCR検査よりも操作が非常に簡便で、短時間（約40分）に検査結果が得られ、しかもキットが冷蔵保存できるので、RT-PCR検査の導入が困難な地方の検査室や隔離施設などへのLAMP検査法の導入が期待される。

今、ラオスではCOVID-19の検査拡充が最も急がれている。我々NCGMのIPL寄生虫学ラボでは、この検査能力の向上に貢献し、ラオスの新型コロナウイルス感染制御を加速させたい。

各部門と連携した COVID-19に対する 研究活動とその成果

杉山 真也

国立国際医療研究センター 研究所 ゲノム医科学プロジェクト(国府台)
副プロジェクト長

はじめに

この原稿を執筆している2021年10月現在では、ワクチンの効果もあり、急速に感染者数が減少しているところです。この状況が長く続くことを期待しながら、これまでに我々が行ってきたCOVID-19への対応を記載します。

COVID-19重症化予測マーカー(血液)

COVID-19は急激な病状の変化があり、軽症として来院した患者が、翌日には突然中等症Ⅱ以上の重症化へ移行するという特徴があります。そのため、COVID-19発生の初期から、この重症化の予測や理解をすることを目的に世界の研究者らが研究を進めています。そのなかで、我々は、NCGMでCOVID-19への対応が始まったときから、国際感染症センター(DCC)の大曲貴夫先生らが収集を続けてきた患者検体を利用させていただき、COVID-19重症化に至るまでの経過の解析を進めてきました。

まず、血清に含まれている液性因子(サイトカイン、ケモカインなど)の網羅的解析を行いました。そのなかで、重症化する前に大きく変化する因子を同定することができ、重症化予測因子として報告しました(Sugiyama et al.

Gene 2021)。

そのなかのIFNラムダ3、CCL17(TARC)については、COVID-19に対する重症化予測の検査として、それぞれ2021年2月、6月に保険収載することができました。また、この検査は厚生労働省が出している『COVID-19診療の手引き』にも記載されました。

この成果は、臨床面ではDCCの大曲貴夫先生、岩元典子先生らが、特許や規制当局とのやりとりでは臨床研究センターの木村基先生、橋詰俊彦先生らが、そして、検体の保管などではNCGMバイオバンクのスタッフらが多大な協力をしてくださいました。そのおかげで、短期間で保険収載にまで至ることができました。この場を借りてお礼申し上げます。

COVID-19重症化予測マーカー(ゲノム)

前述のように、重症化が大きな問題点であるため、その原因を探るために遺伝要因の探索も進めました。この研究では、NCGMバイオバンクで集めたCOVID-19患者500名のゲノムDNAを用いています。その一部の結果として、HLA型の関連を報告しました(Khor et al. Front Immunol 2021)。このなかでは、HLA-Aの特定の遺伝子型を持つ場合に、重症化のリスクが高くなることを明らかとしました。また、全ゲノムを用いた解析では、日本人に特有の重症化リスクを示す一遺伝子多型(SNPs)を同定しました(投稿中)。現在投稿中のため、詳細は割愛しますが、この解析のなかで国際共同研究を実施し、他の人種で確認されている重症化に関連するSNPsも再現しており、人種を超えた共通点と相違点が明らかとなりました。

Long COVIDへの対応

COVID-19感染後の後遺症(Long COVID)に悩む患者が多く存在していることが問題となっています。後遺症の種類は多岐にわたり、その発症時期、継続期間、回復の有無などさまざまです。このLong COVIDの発症の仕組みや対応策は明らかではありません。この研究では、DCCの森岡慎一郎先生と協力して、臨床面と基礎解析の面で進めています。臨床的な聞き取り調査では、森岡先生が丁寧な調査と解析を行い、論文を投稿されています。それらの患

者群のなかで血液検体を取得できた患者については、液性因子の網羅的解析を実施し、患者の体内で起きている事象の把握を進めました。いくつかある症状のなかに、液性因子の変化が認められるものがあり、現在解析を進めています。

NCGM バイオバンクの貢献

私も運営に関わっている身ではありますが、NCGM バイオバンクの貢献についても記載したいと思います。NCGM バイオバンクでは、COVID-19 の発生時から、対象患者の貴重な検体を収集するために、戸山と国府台の両バイオバンクにおいて、倫理、安全管理、検体保管体制などの整備を行い、COVID-19 研究に利活用できる検体保管の体制を急ピッチで整えてきました。バイオバンクという組織が整備されていたからこそ、貴重な検体の保管ができたと感じました。COVID-19 がまだよくわからない状態であった初期において、各種対応を迅速に進めてきた関係者、特に、現場で働くコーディネーターや検体処理担当者らの貢献が大きく、この場を借りてお礼申し上げます。上記の研究成果のなかには、このバイオバンクで収集した検体も活用されています。

おわりに

研究の成果が実用化するには長い期間を要することが多いなか、診断マーカーが幸いなことに多くの方の協力を得て、実用化まで至りました。現在では、海外からの引き合いもあり研究面も含めた支援を行っているところです。最終的には、感染の抑制と重症化の阻止が求められるため、それに向けた研究活動を進めているところです。

現在の日本においては感染が小康を示しているところですが、海外では、数万単位での患者が連日発生している状況でもあるため、今後、日本でもそのような状態に再度至る可能性があります。適切な感染対策をとりつつ、COVID-19 の克服に向けた貢献ができればと考えています。

SARS-CoV-2 感染後に発症する 小児多系統炎症性症候群の 病態・治療反応性に関連するマーカー探索 — NCGM での症例経験から多施設共同研究へ —

酒井 愛子

国立国際医療研究センター 研究所 ゲノム医科学プロジェクト(国府台) 研究員

本稿では、NCGM で診療した小児多系統炎症性症候群のサイトカイン・ケモカイン動態解析と、その後の多施設共同研究について報告する。

1. 小児多系統炎症性症候群とは

小児多系統炎症性症候群 (multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C)/pediatric inflammatory multisystem syndrome (PIMS) : 本稿では以下 MIS-C) とは、SARS-CoV-2 感染 2 ～ 6 週後に川崎病類似症状とともに発熱を呈し、2 つ以上の臓器障害を伴う疾患である。MIS-C と川崎病は好発人種が異なること、MIS-C は川崎病と比較して好発年齢が高いこと、腹部症状や心筋障害の合併率が高く、ICU 管理を要する頻度が高いことなどが特徴とされている。

海外では、SARS-CoV-2 感染あるいは感染後に川崎病類似症状を呈する重症例がパンデミック早期から報告されたが、日本では、海外報告を受けて 2020 年 2 月～4 月に日本川崎病学会が行った調査では、「川崎病は平年並みか減少しており、MIS-C を疑う症例や川崎病と COVID-19 の合併例は確認されなかった」とのことであった。その後、2021 年 2 月 25 日に小児科学会、川崎病学会

合同で日本でも MIS-C 症例が少数ながら発生したことが報告され、注意喚起がなされた。日本からの最初の論文報告は2021年5月で、以降現在までに5症例が論文化されている。多臓器にわたる集学的治療が必要で、日本小児科学会、日本小児感染症学会、日本小児リウマチ学会、日本小児循環器学会、日本集中治療医学会が合同で作成したコンセンサスステートメントが公開されている (URL : http://www.jpeds.or.jp/uploads/files/20210916_mis-c_c_s.pdf)。

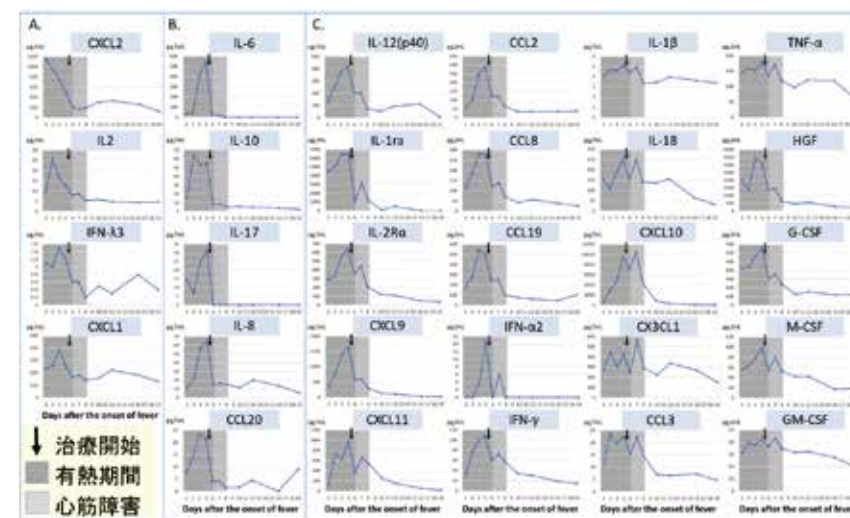
2. NCGM 最初の症例解析

私は小児科医で、感染症やワクチン・免疫疾患を専門として診療と研究の両立を志しており、溝上雅史先生とのご縁により、SARS-CoV-2 発生2カ月前に当研究室で研究に携わる機会をいただいた。研究室の杉山真也先生の研究から、多項目のサイトカイン・ケモカイン動態を経時的に評価することにより予後予測マーカーを同定するという手法を学び、0.1mLの保存血清があれば68項目の測定が可能であり、小児の免疫病態解析に向いている研究手法だと感じた。高サイトカイン病態で、治療難渋例の治療薬選択に悩んだ経験がある川崎病を対象にこの手法を用いた研究を始めていたところ、NCGM センター病院小児科で診療された MIS-C 症例の解析の機会をいただいた。

センター病院小児科で最初の MIS-C 症例の診療が行われたのは、2021年1月第1週であった。小児科の水上愛弓先生、高砂聡志先生が、海外報告を受けて2020年月から「川崎病の病因として SARS-CoV-2 感染の関与を検討する前向き研究」(研究代表：水上愛弓)の研究計画を立案し、倫理審査手続きや検体保存体制が整っていたこと、未知の疾患を丁寧に診療されていたこと、当研究室の研究内容を知りご連絡いただいたことをきっかけに、1月最終週には解析を開始することができた。この症例は SARS-CoV-2 感染の31日後に発熱、腹痛、頸部リンパ節腫脹を来して入院した。抗菌薬治療の効果はなく、発熱5日目に川崎病主要症状を全て満たすと同時に MIS-C の診断基準を満たした。同日からガンマグロブリン、アスピリン、ステロイドで治療を開始し、翌日には解熱したが、その後、心臓超音波検査で左室収縮能低下や心電図で ST-T 上昇、トロポニン I や BNP の上昇がみられ、血管拡張薬や利尿薬による抗心不全治療を要した。サイトカイン動態解析で、症状経過や治

療による解熱とともに多くのサイトカイン・ケモカイン・インターフェロン、増殖因子などが劇的に変動することが明らかとなった。発症初期に高値をとるもの(図A)、症状増悪とともに上昇し解熱とともに速やかに低下するもの(図B)、解熱後数日かけて二峰性に低下するもの(図C)に分類し、論文報告した。海外では既に珍しくはない MIS-C の1例報告であり、accept に難渋することも予測されたが、多項目のサイトカインについて治療や症状経過とともにどのように変動するかといった解析の報告はなく、4月末に投稿して、6月末には accept 通知をいただくという速度で進めることができた (Takasago S, Sakai A et al. *Frontiers in Pediatrics* 2021)。

図A B C MIS-C の症例における各種サイトカイン動態 (上記論文データを引用一部加筆)



3. 多施設共同研究へ

1例の解析から多くのことを学び、再現性の検証、症状や治療反応性の異なる症例において共通点・相違点を比較検討することにより、診療や治療に有用となる血清マーカーが同定できるのではないかと、症例蓄積の重要性を強く感じた。日本でも数例の報告が聞こえてくる程度の稀な疾患であったことから、2021年4月に多施設共同研究「SARS-COV2感染後の小児多系統

炎症性症候群および川崎病における病態・治療反応性を説明するサイトカイン動態の網羅的スクリーニング解析」(研究代表:酒井愛子)の準備を開始した。SARS-CoV-2感染に続発する小児における稀な疾患であり、マスコミ対応や保護者・本人へのICなどについて配慮を要した。

2021年7月の日本小児循環器学会では高砂先生が臨床像を中心に発表し、「COVID-19の実態と対策」と題したパネルディスカッションに選ばれた。10月の日本小児感染症学会では酒井がサイトカイン解析の有用性を中心に発表し、会長要望演題に採択されるなど、各学会でも注目していただいた。これらの発表や論文をきっかけに解析依頼が増加し、現在進行中の4例を含めて合計8施設、11症例の解析を予定している。

4. 本研究の意義

この研究は新規疾患の病態解明のみならず、以下の2点で重要と考える。

1) 治療薬選択

川崎病では、大量ガンマグロブリンとアスピリンが標準治療として用いられ、リスクが高い場合はステロイドを併用することがある。初期治療に不応の場合、ステロイドやガンマグロブリンの追加投与のほか、特定のサイトカインを阻害する生物学的製剤や免疫抑制剤などが選択肢となるが、明確な選択基準は設けられていないのが現状である。MIS-Cの治療は川崎病に準じて選択されるが、新規疾患であり、確かなエビデンスは今後構築していく必要がある。本研究で、各種薬剤やその効果の有無によるサイトカイン変動を検討することで、薬剤選択に有用なマーカー探索を目指したい。

2) 川崎病の病態解明

川崎病の病因はいまだ明らかではないが、MIS-CはSARS-CoV-2感染2～6週後に川崎病類似病態を示す疾患であり、感染後一見全身状態が改善して見える期間ののちに何らかの免疫病態により、この疾患が発症すると推測される。川崎病との類似点・相違点を含めて、この病態が明らかとなれば、川崎病の病因解明の一助になるかもしれない。

5. 今後の課題と臨床への提言

研究の律速面での問題点は、どの施設から発生するかわからないため、他施設から解析依頼の連絡をいただいてから、当院IRBに施設追加のための変更申請が必要となり、手続きに時間を要する点である。少ない保存検体を用いて多項目の液性因子を検討できるという当研究室の方法のメリットが小児においても解析しやすい点、忙しい診療のなかでも検体保存さえしておけばよいという点、臨床医の興味と合致している点などから、依頼は増えている。第5波の影響か、9月は新規症例相談が多かったため、今後も感染の流行後は本疾患に留意した診療が必要と考える。

また、若年成人でも同様の症例が報告され、MIS-A (adults) と名付けられた。知名度が低く、不明熱として難渋したという症例報告も散見される。抗菌薬治療無効で、川崎病に準じた特殊な治療が必要となるため、SARS-CoV-2感染後1～2カ月に見られる、原因不明の皮疹や結膜充血、腹部症状、頸部リンパ節腫脹、全身状態不良、心筋障害、炎症反応高値を伴う不明熱を診た場合は、MIS-Aを鑑別診断に挙げるのが重要と考える。

6. 最後に

感染者が多く見られた時期には、診療も行う私が研究室に出入りすることで感染源とならないよう、最大限の感染防御策や実験を行う日程の工夫をしたが、心配がつきなかった。また、小児科臨床医として働く自分と、研究を行う自分と、どちらが世の中の役に立てるだろうか、と働き方のバランスに悩むこともあった。このようななかで、臨床医の視点を持って研究を行うことの重要性、臨床医と研究者の相互理解と協力の重要性を改めて感じる事ができ、世界的なパンデミックに対しても新規疾患に対しても、臨床・研究の両輪で立ち向かっていくことの必要性を再度認識できたように思う。

最後になりましたが、忙しいなかで早期から海外の状況や研究的視点を持ち準備・検体保存をしてくださった水上先生・高砂先生、七野科長はじめ小児科の先生方、資金面から手法・考察まで手厚いご指導をいただいた研究室の杉山先生、溝上先生はじめ皆様のおかげで、本研究を実施できており、この場を借りて御礼申し上げます。また、多施設共同研究では、院外の多くの

先生方のご協力をいただき、心より感謝しています。

丁寧かつ迅速に研究を進め、最新の知見を遅滞なく発信することで貢献できるように頑張っていきたいと思います。

6. 国際医療協力局編

東京2020オリンピック・パラリンピック 競技大会開催期間中に、 選手村で支援活動を行った記録(医師)

明石 秀親 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部長
伊藤 智朗 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課 医師
井上 信明 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課長
小泉 吉輝 国立国際医療研究センター センター病院 エイズ治療・研究開発センター レジデント
坪井 基行 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 広報情報課 医師
春山 怜 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 展開支援課 医師

1. 支援活動に参加した医師

国際医療協力局 明石秀親、伊藤智朗、井上信明、小泉吉輝、坪井基行、春山怜

2. 支援活動の内容

(1) 実際に行った支援業務の概要

- 選手村開村前の検査エリア設営準備
- 濃厚接触者に対するPCR検査に必要となる鼻咽頭ぬぐい液の採取
- 感染管理や検査エリアの運営に関するアドバイス

(2) 鼻咽頭ぬぐい液の採取の実際

- 濃厚接触者と定められたアスリートおよび選手団のサポートメンバーに対し、綿棒を用いて鼻咽頭ぬぐい液を採取した。
- 当日朝、対象者の国名と人数、およその検査実施時間が公表されるため、その時間に合わせて感染防護服を着用し、準備をした。
- 検査はアクリル板を挟んで対座した受検者の鼻に、両手がはいる穴を通して綿棒を挿入して行った。収集した検体は一カ所に集めておき、検査エリア内に常駐していた担当者が回収した。

(3) 検査対象者数およびその推移

オリンピックおよびパラリンピックの開催期間前から選手たちは来日して選手村に滞在していることもあり、開会式前から検査対象者がいた。いずれも、選手団の数が増加する時期を反映してか、開会式後数日したころに検査対象者がピークに達し、1日で140~160人に検査を実施した。ただしこれは試合開始6時間前に検査を実施する、あるいは試合終了後にも検査を実施するというルールのために、夜間帯に検査を実施する人が多数いたことを反映しており、私たちが対応した日勤帯(8時半~17時)に限ると、110人程度が対象者数の最高値であった。なお両期間中、合計3,426人に検査を実施しており(唾液での検査を含む)、そのうち15人のPCR検査が陽性であった。

3. 支援活動を通じた感想

■春山怜

オリンピック開催に向けてスタッフ一人ひとりが頑張っている姿を見られたことがよかった。疫学看護師が高いモチベーションで、てきぱきと動き、朝の申し送りをしてくれたので、一日の流れがわかりスムーズに動けた。またNCGM国際医療協力局メンバーは、これまでの国内外でのさまざまな経験から、医療実施体制を整えるオペレーションが他施設の医師・看護師・事務よりも上手だと思った。

■小泉吉輝

本活動を通じて、国際的イベントにおける感染症対策を、現場で実践できたことは大変学びの多い経験でした。教科書では、マスギャザリングにおける感染症対策が説明されているが、現場で感染症対策を実装する場合、検査を受ける人への十分な説明や、検査を正しく実施するためには受検者の協力のもと成り立っていることに気づくことができました。感染症対策を立案するうえで、限られた資源・人材・時間でいかに最大限の効果を発揮するかを考えるよい機会となりました。また、選手村での国際的な雰囲気は、オリンピック・パラリンピックという国際イベントがどんな状況な

のかを実感できました。まさに「百聞は一見に如かず」でした。今後、同様の国際イベントにおいても、感染症対策を立案するための基盤になったと思います。

一方、本活動での反省点は、受検者が多く来た際、検査を待たせてしまうことがあり、結果的に濃厚接触者を検査所に長時間滞在させてしまったことです。団体で受診した場合、10人～20人が受付し、一時的に各国の受検者が混ざってしまうこともあり、できるだけ検査実施をスムーズに行うも、検査自体が律速となりました。受付から検査実施、検査終了後までの動線を整備していたが、一時待機室を使用した場合には複雑な経路となり、待機室を有効活用できなかったことが反省点です。今後、検査経路を設計する際には、基本的に一方通行かつ、受検者が理解しやすい流れを構築することを心がけていきます。

オリンピック・パラリンピックの現場スタッフの皆様は、モチベーションも高く、状況の変化に応じて臨機応変に対応されておりました。外部から来ている私たちに対しても柔軟に対応してくださり、現場スタッフの皆さまには御礼を申し上げたいと思います。

■坪井基行

COVID-19の流行が始まって1年半、国際医療協力局もいろいろな場所に対応に当たってきたが、その他の場所で行った類似のオペレーションへの参加の経験のおかげで、今回の業務も全体としてスムーズに行えていると感じた。これまでと異なった点としては、真夏の炎天下のなかでの作業であったため、感染症対策はもちろん熱中症対策も重要な検討事項であった。できるだけ涼しい場所で待機し、適宜ローテーションで休憩をとりながら十分な水分補給を行うよう互いに声をかけ合いながら、検査業務の対応を行った。また、現場の混乱を避けるために、感染管理についてもオリンピックとパラリンピックでの対応ができるだけ同様となるような運用を心がけた。

■伊藤智朗

今回のオリンピック・パラリンピックはCOVID-19により1年延期され

たうえ、さらに日本の国内は緊急事態宣言下であり、開催そのものの是非も、国内世論が分かれた状況下での開幕となっていた。そういった通常ではない環境下で、初めて選手村へ勤務に向かう道中は、すれ違う人たちがオリンピックをサポートする私たちの仕事のことをどのように感じているのか、考えながら勤務に向かった。選手村で勤務した初日は、開会式前のこともあり選手村までの道中もオリンピックムードはなく、人もまばらでとても寂しい気持ちになった。しかし、開会後の選手たちの活躍の報道により、オリンピックに対する世論もポジティブなトーンになり、選手村の滞在者も増え、空気も活気が感じられた。

我々の業務は、選手を含む感染者が出た際に、その周辺の人の感染の有無をPCR検査で追跡するということである。濃厚接触者検査のルールは対象者には毎日行われ、さらに出場選手には競技6時間前の検査も求められ、検査が深夜に及ぶこともあった。鼻咽腔に綿棒を入れる検査を毎日行うことは、かなりストレスがかかることであると考えられるうえに、選手をはじめとして対象者にとってはこの検査で反応が出てしまうと、現時点でも症状がないのに、人生をかけて準備してきた大会に出場できなくなるという、本来は受けたくないものである。検査実施においては、非常に協力的な方からあまり協力的ではない方までさまざまな選手や関係者が検査に訪問したが、前述のように検査対象者にとっては「本来受けたくないもの」である検査に頑張って感染拡大防止のために協力してもらっているという意識は忘れないようにしたつもりである。検査を通して世界のさまざまな人に触れ、国の人柄、文化、態度の違いなど感じられ、その国に対してさまざまな印象を得たが、これは同様に我々の業務を通して、日本や日本の医療従事者に対してのイメージというのはこうして作られるのだらうなと思いながら勤務した。自分がまだまだ知らないことがあるなという大きな発見は、さまざまな困難のあるパラリンピックの選手たちに触れたことである。検査を受ける場面はもちろん、選手村での日常生活を見られたこと、さまざまな生活のための工夫や、生活のためのアイテムなどを駆使し、特別扱いされることは最小限度に、可能な限り「普通の日常」として楽しんでいる姿やお互い助け合って日常を過ごしている姿は美しかったし、「なる

ほど」と思う場面が多々あった。あるパラの選手が検査に移動するだけでも一苦労なのに、不快な鼻咽腔の検査を我慢し、いやな顔もせず去り際に「ありがとう」と言ってくれたことは忘れられない。閉会式の日に、ドイツの選手から日本へのお礼として「ドイツのスイーツだよ」とグミをもらった。グローバル社会の今、全く同じものが日本のスーパーにも売っているけど、今のところ大事に家に飾ってあります。

■井上信明

世界各地のアスリートと接する機会を持てたことは、貴重な経験になった。検体の採取はある意味単純な作業ではあるが、そのような作業を通してでも、工夫をすることで質を上げることができたり、対象者の満足度を上げることができたりすることがわかったことは、学びになった。また検査を受けるときの反応から、それぞれの国の文化的背景を垣間見ることができたことは、今後多国籍のかたがたと仕事をする際に役立つことになるだろう。

■明石秀親

1964年、初めての東京オリンピックは、小学校1年生の教室でみんなでそろって白黒のテレビで見ていた記憶がある。そして、今回の2度目の東京オリンピック。コロナ発生前までは、オリンピック・パラリンピックのロゴに応募して落選し、観戦チケットを求めては全て落選し、とオリンピックは東京で開催されながらも遠い存在であった。しかしながらこの新型コロナの影響で、まさか自分が東京オリンピック・パラリンピックの裏方とはいえ、当事者の一人として関わることになるうとは思ひもしなかった。そしてその選手村で見た光景とは、義足の選手が健常者といっしょに、文字どおり“普通に”歩く姿や、今、戦闘状態にある国同士の国旗が並んで風にはためく姿であった。そのような光景を見るのは、近未来の世界を覗き見るのと似て、何か考えさせられるものがあつた。新型コロナは確かに我々の暮らしも意識も変えたと思う。それがより良き未来への扉になればと願う。そして翻って自分も、より良き未来への扉を開くよう行動しようと改めて思った。

在日外国人コミュニティにおける COVID-19対応を 支援するための活動

藤田 雅美	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課長
岩本 あづさ	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 連携推進課長
松岡 貞利	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 連携推進課 上級研究員
神田 未和	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 連携推進課 助産師
清原 宏之	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 連携推進課 歯科医師

COVID-19の蔓延で、数多くの外国人が健康危機に対して脆弱な状況にあることが浮き彫りになりました。国際医療協力局は、みんなのSDGs - 外国人タスクフォース、シェア＝国際保健協力市民の会、アジア経済研究所と共に、「みんなの外国人ネットワーク（Migrants' Neighbor Network & Action (MINNA)）」に参加し、ベトナム人、ミャンマー人、ネパール人コミュニティや、外国人の保健医療アクセスに関わる関係機関・団体・専門家から聞き取り調査を行いました。その結果、以下のようなことが見えてきました。

- COVID-19で仕事・収入が激減し、同国人のアパートなどで密集生活している人が急増
- 各外国人コミュニティは多様なサブコミュニティ（来日時期、出身、在留資格、居住地など）から構成され、相互につながっていない場合も多い
- 多くの外国人にとって、ほぼ唯一最大の情報源はフェイスブックなどのSNS
- 症状があるときにどうしたらよいかわからない人が多い
- 困ったときに周囲の日本人の役割が重要
- 健康保険や在留資格の問題を含めたさまざまな社会・経済・文化的な課題

を受け止める「よろず相談窓口」としての外国人相談が重要な役割を果たし得る

- 外国人相談は十分利用されておらず、保健所・医療機関とのつながりも乏しい
 - 健康保険のない外国人が保健医療に安心してアクセスする条件が整っていないことが、COVID-19対策にも深刻な影響を及ぼす恐れがある。
- これらの課題を踏まえて、以下のような活動を行ってきました。

1. 健康を守るために必要な情報を外国人に届ける

外国人コミュニティに関連したCOVID-19のクラスター発生が、各国のお祭りに伴う会食に関連している恐れがあったことから、パーティでの感染を防ぐためのノウハウ、症状が出たり濃厚接触者になったときの対応などに関する動画を発信することになりました。

活動開始当初、「公的機関ホームページにおける多言語情報を充実させればよい」「コロナ関連のさまざまな多言語情報をどこかのホームページに集約すればよい」という意見をよく耳にしました。しかし、上述のとおり多くの外国人にとってSNSがほぼ唯一の情報源であることが見えてきたので、各コミュニティに連なる外国人関係団体に、フェイスブックを通じての拡散をお願いしました。ところが、200程度の視聴しか獲得できませんでした。これは十分な打合せや意見交換ができなかったことに加えて、各コミュニティが、多様なサブコミュニティから成り立っていることも関係していたと考えました。

その後、外国人コミュニティごとに、数万人から数十万人規模の大型フェイスブック・グループやページがあることがわかり、それら一つひとつに動画を投稿しました。しかし、今度は、投稿が承認されない、削除されてしまう、すぐ埋もれてしまうといった状況に直面し、視聴数は100にも届きませんでした。気を取り直して、大学院留学生を通して巨大フェイスブック・グループやページの管理者にアプローチしたところ、ただ一つ、ベトナム人コミュニティ向け最大手のフェイスブック・ページ管理者から反応があり、関係を築くことができました。ベトナム人に見てもらえる発信の仕方について対話を積み重ねたうえで記事発信を行ったところ、日本に45万人いるなか、

30万を超える人たちに見てもらえることができました。その後は、コロナ感染の動向やワクチンなどに関する記事を連続して発信しています(図1)。

今後は、技能実習生や留学生、非正規滞在者などのサブコミュニティに必要な情報を届ける方策の検討、ベトナム人の保健医療従事者やフェイスブック管理者などのキーパーソンが中心になって必要な保健医療情報を行きわたらせる仕組みづくり、そして、ミャンマーやネパールなど他の外国人コミュニティへの情報発信モデルづくりなどを進めていきたいと考えています。

図1 発信記事例



(和訳)
短期滞在と仮放免中の人たちの
ワクチン接種を支えるホットライン

TAIHEN、MINNA、国立国際医療研究センターから成るチームからの
情報提供

TAIHEN ニュースによると、日本政府は、特定活動、短期滞在(3カ月未満の滞在)や仮放免中の人も含め、ワクチン接種を受けることを支援しています。

もし、上述の在留資格に該当し、新型コロナウイルスのワクチンを打ちたい人で、どうやったらよいかわからない人がいたら、以下の相談センターに電話をしてください。

2. 困難な状況にある外国人が保健医療にたどり着く道筋を整える

外国人相談窓口は、生活全般の課題に「よろず相談」的に対応し、基本的な情報を提供しながら、必要に応じて他の組織・機関につなぐ役割を担っています。国レベルの機関による外国人総合相談支援センター、都道府県・政

令指定都市での広域相談、基礎自治体の外国人相談窓口、職能団体などによる専門家相談、NPOによる相談対応などがあり、法務省の外国人受入れ環境整備交付金を活用した一元的相談窓口(ワンストップセンター)は、全国に約170あります。

これらの外国人相談が、困難な状況にある外国人が保健医療にアクセスするうえでも重要な役割を果たしている例があることがわかり、コロナ対策における外国人相談の役割を関係者と議論しました。その結果、外国人相談の多くは広く知られておらず、保健所や医療機関との連携も十分とはいえないことがわかってきました。そこでMINNAは、外国人課題に長年取り組んで来た保健所や医療機関の専門家と共に、外国人相談と保健所が経験を相互に共有する事例検討会を連続で開催しました(図2)。

また、外国人は、本人や家族・周囲の同国の人たちがコロナ陽性となっても、次にどのように行動したらよいのかわからない場合も多いことから、「コロナ

陽性になったときの流れ」というフローチャートを多言語(やさしい日本語・英語・中国語・ベトナム語・ネパール語)で作成しました(図3)。MINNAのホームページなどで周知したところ全国の自治体などから「内容の一部を各地の現状に合わせ改訂して使用したい(例：需要が多いポルトガル語版を作成したい)」といった問い合わせが相次ぎ、改変可能なオリジナルファイルをお送りしています。

さらに、外国人相談に関して長年の経験を有するNPO法人国際活動市民中心(CINGA)が立ち上げた「外国人新型コロナワクチン相談センター(COVIC)」の運営に協力しました(図4)。COVICは、外国人に役立つワクチン接種に関する情報を提供し、必要に応じて全国の外国人相談や自治体のワクチン窓口につなぎ、自治体ごとに外国人向けワクチン情報が行き渡るように支援することを目的にしています。COVIC始動に当たって、全国の外国人相談センター68カ所に対して電話インタビューを行い、現状を把握しました。その結果外国人对応状況は自治体によってさまざまであり、先進的な取り組みの経験共

図2 新型コロナに関する外国人相談と保健行政の連携を図るための事例検討会の概要と案内

第1回 (都内) 2020.11.11	① 本検討会開催の背景と趣旨説明(MINNA) ② 都内外国人の新型コロナ感染状況と課題(都内保健所) ③ 事例紹介(外国人相談)
第2回 (都内) 2020.12.2	① 外国人の新型コロナ感染と対応の動向 外国人クラスター対応の経験(都内保健所、関連大学) ② 外国人相談窓口が対応した新型コロナ感染事例 (外国人相談) ③ 啓発マテリアル(アニメ動画)の紹介 (都内保健所、MINNA)
第3回 (全国) 2021.2.25	① 外国人の新型コロナ感染と対応の動向、 検査費用の負担 ② 外国人相談と保健所の連携事例 (都内保健所、地方外国人相談) ③ 保健所を補完する外国人相談の調整アシスタント機能 (NPO)

図3 コロナ陽性者フローチャート



図4 COVIC 広報チラシ



有が重要であることがわかりました。また、個別の事例を支援するために自治体のワクチン窓口に連絡をとると、厚生労働省の事務連絡が知られていない、あるいは十分理解されていないことも多いことがわかり、外国人が個人として自治体に問い合わせをしても、課題の解決に至りにくい現状があることが見えてきました。

今後は、新型コロナ対策を通して強化された、外国人相談が保健医療アクセス改善のために果たす役割について、さらに検討を進めていきたいと考えています。

3. 外国人の健康に影響を与える社会・経済・文化的側面の改善を模索する

それぞれの外国人の置かれた状況や社会・経済・文化的なバックグラウンドの違いによって、情報や保健医療サービスへのアクセスのしやすさは大きく異なります。そこで、外国人コミュニティやさまざまな機関・団体との連携・協力を模索しています。

活動の一つとして、以下のかたがたからヒアリングを行いました（2021年度分）。

- 都内の日本語学校
- ミャンマーコミュニティのキーパーソン
- エベレストインターナショナルジャパン
- 結核予防会医師
- 認定NPO法人難民支援協会
- 責任ある外国人労働者受け入れプラットフォーム（JP-MIRAI）
- ILO南アジアディーセントワーク技術支援チーム（ニューデリー）
- ローソンスタッフ株式会社
- 特定非営利法人青少年自立援助センター定住外国人支援事業部

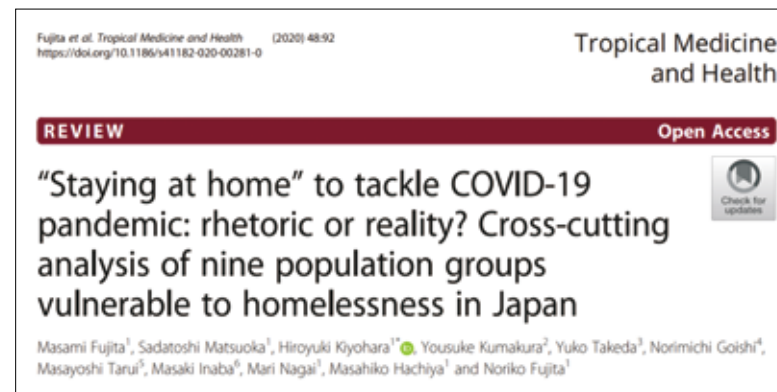
4. 外国人と他の取り残されがちな人々を支える国内外の取り組みと連携する

国内における取り残されがちな外国人が保健医療の情報やサービスにアクセスしやすくなるようにする活動を、海外における同様の取り組みと連動させることにも着手しています。また、外国人が直面している課題から見えて

くる、さまざまな脆弱性（非正規雇用、虐待、貧困、性的少数者など）への取り組みとの連携も模索しています。

国内では、居住の脆弱な9つの人口集団について、コロナの社会経済的影響、コロナ感染と重症化リスク、既存施策と緊急対策について整理し、論文として発表しました（図5）。

図5 居住の脆弱な9つの人口集団とCOVID-19に関する情報の整理



	住居なし (路上生活)	一時的住居 (ネットカフェ、 無料低額宿泊所)	不安定な居住状態に陥りやすい (非正規雇用、外国人、困窮するLGBTQ、 原発避難者、虐待を受ける青少年)
居住の脆弱性			
コロナの社会 経済的影響		様々な生きづらさ 社会の差別・偏見とセルフスティグマ 困窮悪化、住居喪失	
コロナ感染と重 症化リスク		三密居住環境 基礎疾患	
既存施策と 緊急対策		制度のバリア	

海外関係では、「2030年までの Universal Health Coverage 達成に向けたアジア各国の進捗状況と課題に関する研究」（厚労科研）の一部として、アジア地域における取り残されがちな人々に関するユニバーサルヘルスカバレッジとソーシャルプロテクションの関連性に関する研究に取り組んでいるほか、シンポジウムの開催などを通じて、海外の研究者との連携の構築に努めています（図6）。

図6 第62回日本熱帯医学会における外国人と新型コロナに関するシンポジウムの概要

The 62nd Annual Meeting
for the Japanese Society of Tropical Medicine
第62回 日本熱帯医学会大会

"Migration and communicable disease control: No one is safe until everyone is safe" English

Organizer Dr. Masami Fujita (National Center for Global Health and Medicine) and Dr. Takashi Sawada (Minatomachi Clinic/SHARE)

● Professor Ibrahim Abubakar, University College London (UCL) Faculty of Population Health Sciences/Lancet Migration: Transforming evidence into action to include all migrants in the COVID-19 response and beyond

● Dr Rapeepong Suphanchaimat, International Health Policy Program, Ministry of Public Health, Thailand: Health insurance for undocumented migrants: An international perspective

● Dr Azusa Iwamoto, Migrant Neighbors' Network and Action (MINNA)/National Center for Global Health and Medicine, Japan: Communicable disease control and migrants in Japan: Addressing challenges that surfaced during the COVID-19 pandemic

Date 会期
November 3rd-5th, 2021
2021年11月3日(水・祝)~5日(金)

Online Meeting オンライン開催

Theme テーマ
Global Health Issues during/after COVID-19

この1年半の間に、非常に多くのことを学んできました。これからは、COVID-19パンデミック収束後も見据えながら、外国人が保健医療にアクセスしやすくなるための体制の強化や、外国人課題に取り組むことで見えてきたさまざまな脆弱性への対応について、新たな国際協力活動へと発展させていけたらと考えています。

Report 74

COVAX ファシリティのワクチン分配計画を検証する:
「独立したワクチンの
分配検証グループ (IAVG)」

蜂矢 正彦
国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部
保健医療開発課長

COVAX ファシリティの概要

COVAXとはCOVID-19 Vaccine Global Accessの略で、新型コロナワクチンの途上国を含めた公平なアクセスを確保するために立ち上げられた官民連携メカニズムである。Gaviワクチンアライアンス、CEPI(感染症流行対策イノベーション連合)、WHO(世界保健機関)が共同で設立し、資金調達および供給調整を行う。ワクチンの購入量と市場の需要の保証を通じ規模の経済を活かして交渉し、迅速かつ手頃な価格でワクチンを供給できるか、注目されていた。2021年2月時点での目標は下記のとおりであった。

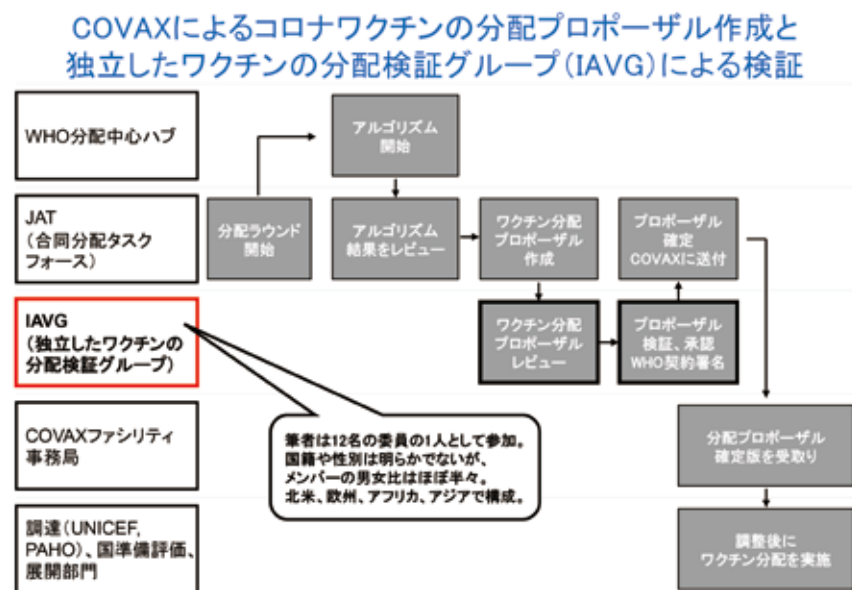
- ・ 2021年12月末までに 途上国を含め各国で人口の20%をカバー
各国とも同じペース(人口当たり)で分配
各国の希望に応じて一貫したワクチンを分配
- ・ 2022年1月以降 各国の対応能力と流行状況により分配方法を再考

筆者は2021年2月から独立したワクチンの分配検証グループ(IAVG)の委員として、COVAXの作成した分配案を評価する機会があった。

IAVGの概要

Independent Allocation of Vaccines Group (IAVG: 独立したワクチンの分配検証グループ)の略で、COVAXのワクチン分配計画を外部から検証するのが業務である。具体的には、COVAXのプロポーザルを審査、検証し、必要に応じて変更を要求した上で承認を与える。

COVAXがワクチン分配計画を提案し、IAVGが検証、承認し、実際に分配が開始するまでのプロセスは次の図のとおりである。2021年10月末までに計9回の分配計画が承認されており、原則として毎回このプロセスが実施されてきた。



WHO ウェブサイト (<https://www.who.int/groups/iavg>) より著者改変

*アルゴリズム

ワクチン供給の見通し、ワクチン受取国の準備状態、各国が希望するワクチンの種類、同一ワクチン分配の原則、運搬順序等から、公平かつ最適な分配計画を導く一連の手順

コロナワクチンの分配は順調に進んでいるか(2021年10月時点)

COVID-19流行が始まってわずか数カ月後に、まだワクチンが開発段階であった時期にCOVAXファシリティというメカニズムが立ち上がったことは、多くの国や機関の協力と国際協調の大きな成果であるといえる。

その一方で、これまでのところ必ずしもワクチン分配が順調に進んでいるとはいえない。Our World in Dataによると2021年10月下旬時点で、低所得国で少なくとも1回のワクチン接種を受けた人は3%に過ぎず(世界全体では48.5%)、低中資源国の一般市民に対する接種は停滞している。なぜだろうか。WHOはいくつかの理由を述べるとともに、裕福な国々に買い占めを抑えるよう求めている。

1) COVAXファシリティが扱えるワクチンの量が少ない

COVAXファシリティは低中資源国も含め世界に均等にワクチンを分配しようとしているが、裕福な国々が製薬企業と直接交渉して自国分を購入したり、ワクチンの域外輸出を禁止したり(欧州連合)、ワクチン製造国が国内向けに使用したり(インド)したため、COVAX経由で低中資源国に分配できるワクチンの量が充分でない。2021年はCOVAXが有効に機能するにはいわゆる「ワクチン外交」の影響が大きかったといえる。

2) 低中資源国では多人数に対するワクチン接種は大きな課題である。

首都にある国際空港にワクチンが到着しても、直ちに接種できるわけではない。事業の根拠となる法令を整備しつつ、ワクチンの保管と運搬のためのコールドチェーンを準備し、接種計画(いつ、どこで、誰を対象に、誰が接種するのか)を立て、接種記録方式を決め、接種会場と人手を確保し、市民への周知を行う必要がある。また接種後に発生する大量の医療廃棄物を決められた方法で処理しなければならない。人材とインフラが乏しい低中資源国において限られた時間の中でこれらの作業をほぼ同時に進めることが求められたが充分に準備ができなかった国々の一部は、受け取ったワクチンを廃棄したり、ワクチンの分配を辞退あるいは延期したりする事態となった。

COVAXは‘No one is safe until everyone is safe’の考えに基づき、当初より難民など各国政府でカバーされない集団への接種分として、ワクチン全体の5%までを割り当てる方針を採用してきた。そのような人々のワクチンへのアクセスがどの程度確保されるのか、興味深い部分である。しかし、低所得国において1回の接種を受けた人が人口の3%に過ぎないことから、人道支援部分は2022年以降もペースが上がらない可能性が高い。なお、政治体制や保健システムが脆弱な国々は特に注意深くモニターされており、そのwatchlistのなかには、アフガニスタン、コンゴ民主共和国、パプアニューギニアなど、NCGM国際医療協力局にとって縁のある国々も含まれている。

2022年に向けて

2021年はCOVAXファシリティからワクチンが分配された最初の年であるが、これまで述べたようにさまざまな課題に直面しており、2022年は分配方式を変えるなど工夫がされることになっている。筆者はCOVAXの配布プロポーザルを外部評価する立場のため限られた範囲しか見ることができないが、ワクチンの公平なアクセスを実現する試みを見守っていききたい。

資料

- ・ COVAX ファシリティ
<https://www.who.int/initiatives/act-accelerator/covax>
- ・ IAVG
<https://www.who.int/groups/iavg>
- ・ Our World in Data アワーワールドインデータ コロナワクチンの接種状況
<https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

ウィズコロナ時代の 国際医療協力と人材育成 —開発途上国と国際機関向けの技術支援・ 技術的貢献を止めないために—

小原 ひろみ

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部
保健医療開発課 国際開発専門職

永井 真理

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部
展開支援課 展開支援専門職

国際医療協力局職員(以後、局員)は、①開発途上国向けの技術支援、②世界保健機関(WHO)やグローバルファンド(GF)などの国際的委員として世界の健康向上に貢献している。また、③国際的に助言・提言できる技術専門家の人材プールを増やすため、日々、人材育成と能力強化を行っている。

「国外渡航ができなくなり、全てが止まっているのでしょうか？」と尋ねられることがあるが、実はウェブ会議を活用し、これら①②③を継続している。どのようにウィズコロナ時代に対応しているかにつき、本稿で紹介したい。

① 開発途上国向けの技術支援

表1のとおり、新型コロナウイルス感染症(以下、コロナ)流行前は、アフリカやアジア諸国に短期渡航をして現地カウンターパート(開発途上国保健省行政担当者や病院医療従事者など、以後CP)と直接対面し、現地医療施設などに身を置き技術支援を行っていた。一方で、現地渡航時以外は、多忙なCPとのコミュニケーション手段は主としてメールのみであったため、物事の進展が滞る場合も多かった。

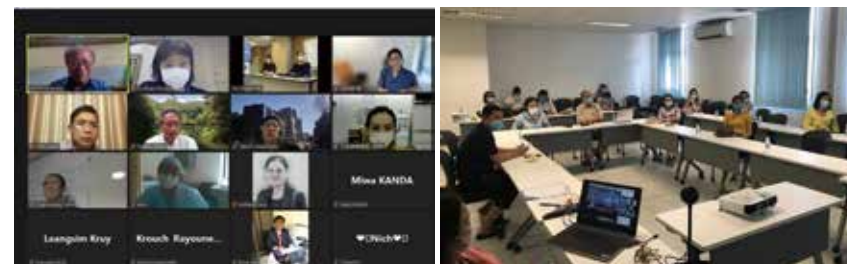
コロナパンデミック初期から移行期には、現地渡航が困難となったため、

表1 コロナ前、そしてパンデミック初期から移行期を経て、ウィズコロナ期の国際医療協力

	コロナ前期	コロナパンデミック初期 から 移行期 2020年度	ウィズコロナ期 2021年度
① 開発途上国向け技術支援	- アジア・アフリカに渡航して現地カウンターパートへ直接技術指導(長期、短期滞在)	- 日本人の短期渡航の制限。現地に長期赴任していた局員の半年程度の日本退避 - 現地保健省・病院などのオンライン環境の整備を遠隔支援後、ウェブ会議による技術指導や研修開始 - 現地・日本双方とも徐々に、ウェブ会議およびITを用いての双方のコミュニケーションに習熟 - 日本に退避していた局員の再赴任	- デルタ株拡大。開発途上国の保健省・医療従事者は、デルタ株流行への対応やワクチン接種などでさらに多忙に - デルタ株流行による赴任国でのロックダウンにより、赴任局員もその国で自宅勤務 - 前年度に整備していた現地IT環境をいっそう活用し、現地でのウェブ会議やハイブリッド形式会合を開催。集会規模を制限し(10人未満等)、参加者が分散してのウェブ会議などを工夫 - NCGM東京勤務局員もITを駆使し、現地保健省・病院向け支援を日夜継続
② 国際委員としての技術貢献	- WHOやGFの会議はジュネーブで開催 - 全世界の専門家を繋いでのオンライン会議もときに実施	- WHO職員やGF職員も自宅勤務となり、世界を繋いでの専門家オンライン国際会議に、円滑にスイッチ - 日本の夜間(午後8時ごろから深夜2時ごろ)の会議が増加	- オンライン会議を通じてのWHOガイドラインや、GF書類の作成継続 - NCGMの国際委員も、ウェブ国際会議と電子メールやクラウド書類共有などで継続してフルに貢献
③ 国際医療協力局内人材育成・能力強化	- 開発途上国への短期渡航による若手中堅職員の能力強化	- 開発途上国とのウェブ会議や、国外長期赴任者とNCGM東京勤務局員とのウェブ会議への参加、オンライン会議での司会進行、IT利用による調査実施、などにより、若手中堅職員の能力強化、知見集積を継続	- 国外長期派遣局員とNCGM東京勤務局員とのウェブ会議での情報共有や対話の継続により、局員の能力強化や、組織知の集積などを継続 - 短期渡航の再開

ウェブ会議を行えるようCPらを支援した。当初、アプリのインストールから教えたり、発言時以外はマイクを切るよう毎回依頼したりと会議の成立が難しいこともあったが、徐々に習熟し、音声・画像が途切れるといったインターネット環境でも、「聞く・話す」以外のバックアップ策(モニターにテキスト記載、チャット活用など)をとり、通訳・翻訳の工夫もなされた。これにより2021年度は、ASEAN諸国のみならず、セネガル、コンゴ民主共和国、ザンビアなどアフリカ諸国のCPとも、頻回にウェブ会議で協議できている(写真1)。また、1カ国と日本の間のみならず、世界の複数国を繋いでのオンライン研修提供も可能となっている。現地の環境に身をおいてのきめ細やかな技術指導や研修には及ばないとはいえ、多忙なCPが臨床の合間や車での移動中にもウェブ会議に参加できるなどの利点もあり、現在進行形で工夫しながら技術協力を続けている。

写真1 カンボジアの産婦人科医に対し日本人専門家(産婦人科専門医)より子宮頸がんに関するウェブ講義を提供



カンボジアの現地会議室に集まっている医師の他、ウェブ会議に臨床現場から直接参加している医師も(いわゆるハイブリッド方式-ウェブ会議と現地対面会合の双方を活用)

② 国際委員としての技術貢献

コロナ前は、WHOやGFの国際委員の会合は、年に数回ジュネーブなどで対面にて、また一部はウェブ会議も活用されていた。コロナ流行により委員会は全てウェブ会議となった。クラウド書類管理の導入もあって、業務そのものは滞りなく進んだ。逆に、これまでは委員にとってはブラックボックスだった会議と会議の間の数カ月も、打ち合わせのためのウェブ会議が頻回に実施されることで透明性が高まった。組織にとっては国際委員のジュネーブ出張費用削減にもなり、世界的な気候変動にも好影響であろう。

ただし国際委員は、東はオーストラリアや日本、西はアメリカ西海岸まで居住しており、3時間程度の会議であっても、委員の誰かは早朝または深夜業務にならざるを得ない。ヨーロッパの日中にウェブ会議が開催されることが多く、日本在住者にとっては、夜8時以降の業務が格段に増えた。ウェブ会議の形式はいろいろで、毎日長時間の対応を1週間程度要することもあれば、3～4時間の会が数日開催されることもある。また、1時間程度の少人数の準備会合が頻回に行われたり、関連するウェビナー参加を依頼されたりなど、世界をつないでのウェブ会議が気軽に開催されるようになった。が、それらが重複することもあり、やむを得ず2つのデバイスで同時参加したり、日時再調整をしたりと、世界の時差に合わせてメールが飛び交うようになった。また、各国のコロナ情勢が共通話題となり、コロナ対応のために会議に参加できない委員がいるなど、現実がバーチャルな国際会議にも影響を及ぼしている。直接の対面はできなくとも、ウェブ会議を通じて、公私ともに困難ななかでも委員として責任を果たし世界に貢献しようという連帯を感じる人が多い。

ウェブ会議はウィズコロナ時代に活用され続けるであろう。その利点は認めつつも、対面会議での情報交換の機会に勝るものはない、というのが多くの委員の意見で、各国の渡航規制・検疫措置が緩めば、年に一度は対面会議を復活させたいという話になっている(写真2)。

写真2 世界各地の専門家によるWHO国際ウェブ会議の様子



WHOのウェブ会合は、ジュネーブが午後(東アジアや東南アジアが夜、アフリカは午後、北米・南米が朝)の時間に開催されることが多い

③ 国際医療協力局内での人材育成・能力強化

2020年2月ごろより、NCGM全体の方針に従い、対面会合を避けウェブ会議に移行した。3月ごろに在外長期勤務局員の多くが一時的退避として日本に帰国し自己隔離に入ったのを機に、それら局員と国内勤務の局員とのウェブ会議が増加した。その延長で、一時的退避していた局員が、2020年8月ごろに東南アジア、12月にアフリカへ再赴任してからも、アジア・アフリカとウェブ会議で頻回に協議するようになった。これによって互いの心理的な距離が縮まるとともに、東京と現地の連携により、物理的な距離を感じさせないスピーディーできめ細かい技術支援ができるようになった。

ただ、アフリカ諸国との7～9時間の時差により、ウェブ会議は東京の局員にとっては夕方、アフリカの局員にとっては早朝となる。貴重な会議時間を有効に使いつつも、ときに現地の感染対策強化により自宅勤務をせざるを得ない赴任局員にとり、気分転換にもなるよう工夫している。これらウェブ会議は、若手中堅局員にとっては、メールや書類を読んだだけではわからない、現地局員やCPの生の話を聞く貴重な機会となっている。現地での技術支援や調査を経験できない現在、これらCPや在外局員との接点や、国際ウェブ会議への参加の機会を最大限活用することで、人材育成を継続している。

ユヴァル・ハラリ氏の言葉を引用すると、“(かつて)人間はリアルの世界だけで生活し、致死率の高いウイルスがこの世界に広がればどこにも逃げ場はなかった。今日では多くの人がリアルとバーチャルという2つの世界で暮らしている。新型コロナがリアルの世界に広がると、多くの人は日常生活の大半をウイルスが付いて来られないバーチャルの世界に移した。(中略)科学的なレベルでは、人類の歴史のなかで過去に発生したどの伝染病よりも、このウイルスに対処できる立場にある。”

10～20年前は、開発途上国のIT環境は未整備であった。開発途上国側でもウェブ会議対応が可能となっている今、国際医療協力と人材育成も、過去のどの時代に比べても対処できる状況にあると信じ、局員やCPと共に工夫を重ね、ウィズコロナ時代のよりよい①②③を模索していきたい。

コロナ禍における ラオス長期赴任中の思索

宮崎 一起

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保険医療開発課 看護師

私は2020年1月から、独立行政法人国際協力機構(JICA)の技術協力プロジェクトで、ラオスの首都ビエンチャンに赴任し、1年10カ月が経過しました。看護行政の長期専門家として、保健人材の質を保証する制度整備に関わり、特に看護師・助産師の国家試験制度の創設と実施などについて、ラオス保健省を支援しています。

人口約700万人のラオスでは、COVID-19対策として、多くの国と同様に2020年3月以降出入国制限を行い、ほぼ鎖国状態とすることで、その後約

1年間の累計感染者報告数は約50名でした。2021年4月以降、感染者は徐々に連日数十名から数百名へと増加し、2021年10月現在、ビエンチャンでは毎日数百名の市中感染が報告されており、移動制限や飲食店の閉鎖など、いわゆるロックダウン措置が執られ



国家試験に関する会議で発言する筆者



2020年、ラオス初の看護師・助産師国家試験の開催

ています。

当然プロジェクト活動にも出張や対面会議の制限・禁止などさまざまな影響があり、長期専門家として成果を求められるなか、日々変更や延期される予定と睨めっこし、特に国家試験制度整備や実施の遅れは、対象となる何百、何千という人々に影響を与えるというプレッシャーとともに、プランBやCに思考を巡らすことも少なくありません。そのようななか、ラオスでもニューノーマルスタイルとなった日々のWeb会議においても、コミュニケーションの重要性を一層感じています。特にカウンターパートであり国家試験の責任機関である保健省のかたがたと、その都度最善策を議論するなかで、新たな視点や気づきとともにプランDが生まれることもあります。また、ラオスには「ボーペンニャン」という魔法の(?)「大丈夫、問題ないよ」という意味のポジティブワードがあり、保健省のかたがとも良く使っています。ときにはその根拠はよくわからないこともありますが、気持ちを穏やかにしてくれることに間違いはありません。

ラオスでの単身赴任生活となってから、そろそろ1年が経過するところです。寂しさはもちろんありますが、妻と日々成長する2歳の息子とのTV電話を毎日の楽しみとしています。また先日、ある人と「コロナで日本が危機的状況のなか、国外で働き続ける葛藤ってある？」という会話をしました。新型コロナウイルスによって世界中の人々が影響を受け、心が痛むニュース含めさまざまな情報が入ってくるなか、家族と離れて生活をし、開発途上国で仕事をする意義などについて、思索に耽ることもあります。

ラオスは他の開発途上国と同様に、保健システムが十分に整備されておらず、特にコロナ禍のような有事には、人々が十分な保健医療サービスを受けることが難しく、有事からの回復力も脆弱です。現在、その保健システムの一部を担う、保健人材の質の向上に関わっています。2020年度にはラオスで初となる国家試験を開催し、カウンターパートと「大きな一歩を踏み出した」と喜びを分かち合い、その瞬間は心に残っています。ラオスの人々がより質の高い保健医療サービスを受けられるよう、そのための歯車の一つを担っていることを信念に、引き続き職務を遂行してまいります。

東京オリンピック・パラリンピック競技大会 組織委員会・感染症対策センター(IDCC)に 対する国立国際医療研究センターの支援

村上 仁

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部長

市村 康典

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 展開支援課、連携推進課 医師

駒田 謙一、宮野 真輔

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保険医療開発課 医師

横堀 雄太

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課、保健医療開発課 医師

1. 背景

国立国際医療研究センター(NCGM)国際医療協力局は、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会からの支援要請を受け、感染症対策センターに対して公衆衛生サーベイランス業務の支援を実施した。具体的には、医師5名がローテーションで基本的に1日当たり1名ずつ、9時00分から17時45分までサーベイランス業務の補助を行った。ただし、特に7月においては、上記の勤務時間を大幅に超過して対応を行う場合があった。担当した医師は、サーベイランスデータの取り扱いや行政/関係機関での経験を有する医師が担当することとなった。7月6日～9月8日、合計65日間、延べ69人日の貢献を行った。

2. 活動実績

感染症対策センター(IDCC)内において、サーベイランスチームのスタッフと協働し、次のような活動を行った。

(1) 公衆衛生デイリーレポート作成支援

関係者などに毎日送付される公衆衛生デイリーレポート各項目の情報収集方法の整理と標準化、およびデイリーレポート作成に対して支援を行った。公衆衛生デイリーレポートを作成する際の項目やもととするデータソースについては、国際医療協力局の支援開始前にIDCC統括チーム・サーベイランスチームで設定されていた。

公衆衛生デイリーレポートに含まれる項目とそのデータソースは以下のとおりである。

①受診者サーベイランス(熱中症・感染症症候群サーベイランス)

感染症症候群サーベイランスについては、以下の5つの症候群を確認した。

- A) 発熱：受診時37.5℃以上の発熱
- B) 咳や咽頭痛(10日以内の発症)：発熱の有無を問わない
- C) 消化器感染症：24時間以内に3回以上の軟便および/または水様性便および/または嘔吐
- D) 発疹：全身性の皮疹(10日以内の発病)
- E) 意識障害や髄膜刺激症状：発熱の有無を問わない

選手については、選手村や競技会場等の医務室(選手用)を受診した際に、オリンピックのスポンサーでもあるGE (General Electric 社)の電子医療記録(EMR)システムを通じて情報が登録される。そのため、開村期間中のみ解析を行った。

選手以外については、競技会場やメインプレスセンター等の医務室(選手以外用)を受診した際に、「観客健康観察アプリ」を用いて情報が登録される。観客健康観察となっているが、実際には選手以外の全ての人を対象としていた。

②COVID-19関連

選手や組織委員会関係者など、組織委員会関係者におけるCOVID-19

に関する情報は、統合型入国者健康情報等管理システム(OCHA)と連携している、定期的な検査結果や感染者情報を管理するための「東京2020感染症対策業務支援システム(Tokyo 2020 ICON: Infection Control Support System)」にて共有された。

③国内外の感染症発生動向

感染症法に基づき、オリンピック・パラリンピックに応じて強化サーベイランスが実施された。サーベイランスを用いた日報が、東京都、国立感染症研究所・厚生労働省からそれぞれ関係者内のみに発出され、IDCC統括チームは確認可能であった。そのため、これら2種類の日報(強化サーベイランスを含む)の内容を確認した。麻疹や風疹など、マスギャザリング関連感染症として注意が必要な感染症の報告があった際には、日報の発行元に確認して、疑い症例であるか、検査確定例であるかなどの情報を踏まえて、公衆衛生デイリーレポートへの掲載について判断を行った。

④環境サーベイランス

環境に関するデイリーレポートは組織委員会内他部局から発行されていたが、公衆衛生デイリーレポート内では、大気汚染、放射線、WBGT(暑さ指数)について、分村を含む選手村、競技会場などの位置する自治体での情報を集約して報告した。大気質は「環境省 大気汚染物質広域監視システム」、放射線は「原子力規制委員会 放射線モニタリング情報共有・公表システム」、WBGTは「環境省 熱中症予防情報サイト」からデータを入手した。それぞれ測定局が異なるため、事前に競技会場などの位置から最も近い測定局をデータソースごとにリストアップし、そのリストでのデータを確認した。

(2) 大会関係者のうち、COVID-19患者情報のまとめ

日々更新される、COVID-19患者の情報について、一覧表として取りまとめた。

(3) 選手などにおける体調不良者の確認

選手などが自ら入力する体調について、症状を訴えるものの確認と、対応が必要なものの抽出を行い、統括チームに報告した。

(4) その他

必要に応じて、スクリーニング検査やCOVID-19患者事例のまとめを作成した。また、関連する検査やサーベイランスデータの整理などを行った。これらの情報については、IDCC 統括チームに共有した。

3. 支援担当者の感想・意見等

支援期間終了後に、支援担当者による支援を振り返っての感想・意見を取りまとめた。

(1) 活動を通して学んだこと

- オリンピック・パラリンピックという世界規模のイベントにおける疾病監視について、実務を通じて学ぶことができ、得難い経験を得ることができた。特にCOVID-19の蔓延に遭遇するなかで、スクリーニング検査をし、陽性者をモニタリングするシステムを運営できたことは、大きな学びとなった。
- 大規模イベントにおける疾病情報管理をどのように行っているか実際に体験できた。
- オリ・パラという、国内で実施された世界的に注目される健康危機管理事案に対する対応に実施期間中に携わることができた。これまでに数年間かけて準備がされてきた国内でのオリ・パラ対応の進捗、およびその活用を見ることができた。国内における、感染症に関する健康危機管理への対応について考える機会となった。

(2) 今後に向けた提言など

- マスギャザリングにおける疾病監視がどのように行われるべきか、大局的に振り返り、学んだ教訓をまとめられるとよいと思う。

東京2020オリンピック・パラリンピック 濃厚接触者PCR検査支援エピソード

馬場 洋子

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課 研修専門職

東京2020オリンピック・パラリンピックでは、「プレイブック」というアスリートやメディア、大会関係者の“行動ルール”が示されたものが公表されています。コロナ禍のなかで開催されたこの大会では、それに基づき、選手村にいる全員を、毎日唾液によるPCR検査で確認するという健康観察が行われていました。さらに自覚症状がある人などを含め、そこから濃厚接触者と判断された人は、14日間毎日の鼻咽頭PCR検査となります。選手村でここまで徹底した検査を行っていたのは、アスリートファーストの名の下、選手村では濃厚接触者であっても、毎日、競技6時間前、競技後に鼻咽頭PCR検査をすれば、練習や試合への参加が認められるという特別な配慮のためです。選手ができる限り競技に出場することができるよう、また、日本としては感染拡大させないためのギリギリの対処法でした。

そこで、各競技会場での診療チームのほか、選手村内では、①全員が毎日提出する唾液のPCR検査チーム、②有症状、または唾液で陽性となった方の鼻咽頭PCR検査をする発熱外来チーム、③濃厚接触者と判断された方の鼻咽頭PCR検査チーム、④そのほかの診療（骨折やコロナ以外の体調不良など）チームなど、さまざまな医療従事者の活動を行っていました。NCGMの看護職は、



選手村にあるモニュメント。選手のかたがたにも記念撮影で人気の場所でした

③の選手村内にある濃厚接触者の鼻咽頭PCR検査への支援に当たりました。

その活動のなかで、私自身が最も印象に残ったエピソードは、パラリンピックのときのことです。私たちは、さまざまな障がいのあるかたがたに、感染対策を行いつつどうすれば検査を円滑に行えるのか、例えばプレハブの濃厚接触者検査エリアにある、小さな段差をどうするか、視覚障害のかたがたに不慣れなこのエリアを誰がどう誘導するのか、聴覚障害のかたがたへの説明をどうするのかなどを想定し、対応について思案しました。

そして、障がいのある濃厚接触者の方が初めて検査に来ました。大人数にならないよう、検査は予約制ではありましたが、パラリンピックの場合、チームメイトに加えて、日常からの介助者のかたがたも当然濃厚接触者になりますので、どうしてもオリンピックよりは検査の人数が多くなります。ところが、なんとその検査の対象者全員が、時間ぴったりに来てくれたのです。日本人は比較的時間を厳守しますが、海外のかたがたは時間には比較のおおらかなのが常だと思っていた私は、驚きながらも、急いで(でも確実に)PPEを装着して行きました。

そこではさまざまな形の車いすの方や、会釈をしてふと視線を下にずらす

とユニフォームのミニスカートから見えるスポーティーな義足、仲間と会話しながら楽しそうに待っている低身長の方などが、一定の距離を保ちながら、整然と炎天下のなか、列を作って待っていました。ミニバイクのような車いすに乗った方が受付の狭い部屋に入って来たときのことです。どう案内しようかと考えていると、その方から「この後、次はどうするの?」と尋ねられました。「次は検査する場所に行くのですが…」と悩みながら答え、車いすを押そうとした私に、「OK、離れて」と言いました。えっ?と問い返す間もなく、ガシャン! ガシャン! とそのミニバイクのような車いすのパーツを折りたたんだり、外し始めたのです。あっという間にミニバイクのハンドルの部分が外され、トランスフォーマーのように、ほぼ普通の車いすに変身しました。

また、別の車いすの方は、キュキュッと華麗な車いすさばきで軽々と段差を乗り越えて行きました。室内には小さな段差があったため、段ボールの手作りスロープを準備していたのですが、彼らに必要な支援は違ったのです。驚きのあまり、茫然とその姿を見送っていた私ですが、鼻にスワブ(綿棒のような物)を入れるときにまた別の方から呼び止められました。スワブで検体を採取するときは、最も感染リスクの高い場面ですので、私たち看護師は離れるために立ち退きます。そんな場面で何故?と振り返ると、「僕は手がうまく使えないのでマスクを下げてくださいませんか?」と頼まれたのでした。車いすで全く不自由なく移動していたので、私は手が不自由なことに気づかなかったのです。

パラリンピックのアスリートのかたがたに接することで、単純に自分ができないこと、苦手なことは「助けてほしい」と伝えたり、ほかの人のできないことや困っていることに手を差し伸べ、助け合えばよいのだ、という当たり前であるはずのことを改めて気づききっかけをもらいました。これからも障がい者という壁を自ら取り除き、輝く彼らの、応援者でありたいと思いました。

TOKYO 2020オリンピック・パラリンピック 選手村における濃厚接触者検査エリアにおける 国際医療協力局看護職の支援活動

森山 潤 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課 看護師
土井 正彦 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 展開支援課 看護師
清野 香織 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 広報情報課 副看護師長
馬場 洋子 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課 研修専門職
田村 豊光 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 広報情報課長

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会では、東京晴海に選手村が開設されました。村内には、選手村総合診療所、発熱外来、濃厚接触者検査エリア、ブランチラボなどが設置され、アスリートが適切な医療や検査を受けられる体制が整備されました。そこで、東京オリンピック・パラリンピック競技大会組織委員会は、選手村における医療供給体制の運用および強化のためにNCGMに対し支援を要請しました。

このような背景の下、国際医療協力局看護職は、濃厚接触者検査エリアへの支援を実施しました。この検査エリアの機能は、濃厚接触者と特定されたアスリートを対象に、大会組織委員会の規定に基づき、COVID-19の検査を実施することでした。なお、国際医療協力局看護職以外に、国立看護大学の教職員もこの支援に参加されました。以下、その活動内容を報告します。

1. 支援体制

- 勤務時間：8時00分から16時45分まで
(1日当たりの標準配置数：医師1名、看護師2名、事務職2名の計5名)

2. 支援期間

- オリンピック：2021年7月13日～8月11日の合計30日間
- パラリンピック：2021年8月17日～9月8日の合計23日間

3. 活動内容

濃厚接触者検査エリアにおいて、組織委員会が雇用する看護師と協働し、以下の活動を実施しました。

- 1) 検査体制の構築と運営管理支援
ゾーニングを含む感染管理、検査対象者登録の設定、検査フロー、結果の取り扱い、緊急時の対応などの手順の作成、運営管理支援ほか
- 2) 検査実施支援
検体採取の誘導・介助、検体採取(唾液の場合のみ)、環境整備など
- 3) 物品管理
検査に必要な資機材の配置、補充など
- 4) 検査データ集計支援
エクセルなどを用いた検査実績の集計の支援
- 5) 外国人対応に関する支援
さまざまな場面で英語、フランス語、スペイン語の言語サポートなど

4. 所感

東京2020はCOVID-19の感染拡大のなかで開催されるという過去に例を見ない状況で実施されました。世界各国から多くのアスリートが選手村で生活し、アスリートは競技へのプレッシャーだけではなくCOVID-19への不安も抱えながら日々生活していたと思われます。私たちにできるのは、アスリートが安全に検査を受けられるような環境を整備すること、そして少しでも不安を取り除けるように、検査時にアスリートに声がけを行い、また英語が通じない方にはボディランゲージを駆使するなど看護職としての視点を活かし、支援活動を行いました。特に、パラリンピックにおいては、視覚・聴覚・身体などの多様な障がいに対応した配慮が必要でした。当期間は台風などの天候の変化もあり、床が雨に濡れていることもあったため、検査時に転倒転落

しないよう十分注意しました。事故がなく支援を終えられたこと、そして私たちも感染することなく、無事に大会を終えられたことは大きな成果であったと思われます。

アスリートにおいても不安を抱えた状況にも関わらず、明るく元気な表情で検査に訪れ、私たちも何度も励まされました。そして、陰性が確認されたその日に、競技場で活躍する姿を帰宅後のテレビで見つけて、応援していました。さらに、こうしたアスリートがメダルを取って私たちに見せに来てくれたときはとても感動しました。

看護職は事務職や医師との連携を行うため、実際にはフルPPEを装着し、かつ炎天下・台風の最中に屋外で活動しました。これには相当な体力を要しましたが、看護職のチーム力や工夫を生かし乗り越えることができたことは、今となってはよい思い出です。



PPE 着脱訓練



検査室（採取側）



検査室
(アクリル板に穴が開いており、医師はそこから手を出して検体を採取)



検査エリア内での動線や感染対策の確認

東京2020オリンピック・パラリンピック 競技大会濃厚接触者検査エリア支援(事務)

— 晴海選手村にて —

宮城 あゆみ	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課 医療社会事業専門員
天白 弥月	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課
田村 葉月	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課
大峰 直子	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課
根岸 正一郎	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課 保険医療協力係長
珍田 英輝	国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課 国際協力専門職



開村前の選手村内メインストリート



濃厚接触者検査エリア(検体採取ブース)

でシフトを組んで派遣した。また繁忙期には国立看護大学校より3名増員し必要に応じ配置した。また、運用方法の引継ぎをスムーズに行うべく基本2日間の連続勤務シフトを組み、2人ペアのうち1人は前日の動きを把握している状況にした。

開催前1カ月を切っている段階であり支援に当たってはまずは状況の把握に努めた。

濃厚接触者検査エリアにおける検査マニュアルが大会運営局医療サービス部によって既に作成されていたので、選手村内でのCOVID-19対応の流れ、そのなかでの濃厚接触者への対応について確認し、それに合わせて検査の流れのシミュレーションを実施した上で、具体的な作業手順(いつ・誰が・どのように)を盛り込んだ。

また検査受付エリアには検査受付システム、電子カルテシステム、予約管理システムの3種類のシステムが具備されており、それぞれの入力方法やデータ管理方法についても本番までに支援関係者全員で共有した。

作業手順については見える化を図り、フローや入力方法、検査予約表をホワイトボードなどへ書き出して日々アップデートされる作業手順を示し、交代で支援に当たる関係者が誰でもわかるようにした。

2 検査エリア受付業務支援・統計業務支援

大会運営局医療サービス部所属疫学調査対応班看護師(以下、疫学ナース)の指示の下、日勤時間帯の業務支援を行った(夜間の受付業務は疫学ナース)

支援概要

東京2020オリンピック・パラリンピック競技大会(以下、オリ・パラ)においてCOVID-19陽性者の濃厚接触者と特定された選手およびその関係者に対するPCR検査を実施する濃厚接触者検査エリアでの検査受付を主とする事務運営支援を行った。

場所 オリ・パラ選手村内

支援期間 2021年7月13日～8月11日(オリンピック)
2021年8月17日～9月7日(パラリンピック)

支援業務内容 —事務関連—

- 1 濃厚接触該当者の検査受付エリアの設営支援
- 2 検査エリア受付業務支援・統計業務支援

支援詳細

1 濃厚接触者該当者の検査受付エリアの設営支援

濃厚接触者検査エリアにおける事務担当者として、土日を含む開村期間中の毎日支援を行うに当たり、事務担当6名で常時2名配置を基本に交代



検査受付ブースと即席ドアマット



検査受付作業手順の掲示

スが行った)。

検査受付では、検査対象者だけでなく、濃厚接触者ではない選手・関係者の飛び込み問い合わせや、検査予定にない選手が突然来るケースが多々発生し、混乱する場面もあったが、疫学ナースの臨機応変の判断により、大きな問題もなく支援することができた。

また、作業フローについても、感染者の発生状況や村内での濃厚接触者への対応変更に従って、実態に合わせた運用をタイムリーに実施した。統計業務では、期間中の濃厚接触者検査エリアの受検者数を属性ごとに集計し報告した。

オリ・パラにおける入村のセキュリティの高さは評価されているところではあるが、それゆえに支援で毎朝入村する我々でさえ、厳しいチェックを受け、時には手続きの確認のため、時間を要する場面もあり、徹底された入村管理がなされていた。

所感

オリ・パラに協力すること自体、光栄なことではあるのだが、特にこれがCOVID-19対策であることにNCGM職員として大変意義深い経験であった。

オリ・パラの経験はもちろん初めてであるところに、COVID-19対策という前例のない事態への対応が加わり、大会運営局はじめ、大会医療関係者のご苦勞が肌で感じられたとともに、状況に応じあらゆる手段を使って感染防止に対応していた。

それを受け、現場においても一つの作業の間違いが感染につながる可能性があることを肝に銘じて、日々アップデートされる状況のなか、疫学ナースと現場での最善策を一緒に考え解決していく毎日であった。

最後に特筆すべきこととして、疫学ナースのCOVID-19対策に対するモチベーションの高さと意識の強さが挙げられる。刻々と状況が変わり、現場が混乱することも多々あったのだが、常に冷静に今何をすべきかを判断し行動に移す、その行動に支援させていただく立場から大変失礼ではあるが、我々がそこから得るものが多かったのも事実である。

今大会はCOVID-19の状況から、世論はさまざまあったなかでの開催ではあったのだが、大会運営局をはじめ、このような現場のスタッフの踏ん張りで大きな感染もなく大会を終えることができたといって過言ではない。そのなかで我々もその仲間として微力ながら一緒に活動する機会をいただいたことに感謝したい。

そして何よりも主役である選手およびその関係者の、試合前の大切な時間に決して好まざる検査に好意的にご協力いただいたことが本大会における感染防止の大きな要因であったともいえよう。



オーストラリア選手団宿舎
「THANK YOU」の垂れ幕



ベイエリアの選手村

コロナ禍における オンライン研修

田村 葉月、網蔵 瑠衣

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課

宮城 あゆみ

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 研修課

医療社会事業専門員

珍田 英輝

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課

国際協力専門職

国際医療協力局(以下、協力局)と聞くと、海外渡航が多いイメージがあるでしょうか。しかし、COVID-19の影響で渡航はおろか、国内移動さえほとんどありません。研修、会議もほぼオンラインへと切り替わりました。そこで遠隔オンライン研修について、①日本人対象研修、②外国人対象研修の点に分けてご報告いたします。

① 日本人対象研修

協力局の研修課では、国際保健医療協力の基礎を学べる「国際保健基礎講座(以下、基礎講座)」「国際保健医療協力集中講座(以下、集中講座)」と、より高度で実践的な内容を学べる「国際保健課題別講座(以下、課題別講座)」を開催しています。全ての講座でMicrosoft Formsを使用し申込者を募ります。対面研修と異なるところは全国各地、いや、全世界から申し込みが可能です。しかしながら、オンライン研修は手軽である反面、受講料振込など期日までの手続きが完了しないケースも多く、受講者の研修に対するモチベーションも多様化することを実感しました。



申し込み時に使用するポスター

研修は主に2パターンあり、Microsoft TeamsやZoomを活用して講師がリアルタイムで行うライブ配信講義と、Moodle(学習管理システム)で一定期間映像を配信するオンデマンド配信講義です。

ライブ配信講義では、講師が受講生に向けて講義を行う一方方向性のものと、講師と受講生または受講生同士が交流する双方向性のものがあります。一方方向性の講義ではどうしても講師の独り舞台のようになりがちです。講師、受講者共に充実した時間になるよう、研修の最初に顔を出すことやチャットの活用方法をあらかじめ伝えておくことが重要だと感じました。受講者の反応が確認できることで講師側も安心でき、チャット内で積極的に発言ができることで受講者側の受け身意識をなくすことができます。要するにWin-Winの関係です。これは課題別講座で得た知見です。

一方、双方向性であるグループワークは大変苦勞しました。対面研修では、大きな模造紙に付箋を貼って意見を出していたものをオンライン上でどう実現するのか。Teamsにもホワイトボードの機能があります。しかし使いにくいので、研修では使用できないだろうということが全会一致の意見でした。試行錯誤の結果、事前にグループワーク用のパワーポイントを受講者に配布し、代表者が画面共有をしながら記入していく方法が最も簡単かつ混乱が少



ライブ配信講義中の様子(課題別講座)

ないことがわかりました。社会的にもオンライン会議が主流になった今でこそ、TeamsやZoomにもブレイクアウトルームなどの機能が追加され操作も簡単になりましたが、それまでは挑戦の日々。日本人対象研修はまさに“Trial and Error”。研修課では今もなお、よりよい方法を模索中です。

オンデマンド配信講義では、録画・録音した動画をMoodleで配信しています。主に毎月開催される基礎講座はこちらの形態です。最初は動画編集やMoodleの設定など初めてづくしで悩みが絶えませんでした。しかし、一度動画が完成すればある程度の期間は繰り返し提供できるため、開催準備が効率化され、より多くの方へ研修のご案内ができるようになりました。隙間時間に学ぶことができる手軽さがある一方、配信期日までに視聴を完了できな



局員がデザインしたMoodleのトップページ

い場合もあり、計画的な視聴に個々人の差が出ることも感じました。しかし、事後アンケートでは「自分の好きな時間に学べてよかった」という声を多くいただいているのも事実です。簡単・便利に学ぶことのできるオンデマンド配信講義。モチベーションを維持する魅力的なコンテンツを提供し続けるにはどうしたらいいのか。私たちの今後の課題です。

② 外国人対象研修

協力局ではJICA国別研修や課題別研修、医療技術等国際展開推進事業での研修を実施しています。講義の配信方法や学び、課題については日本人対象研修と大きく変わりません。研修は日本のCOVID-19の流行が落ち着いていても相手国では大流行している場合、中止にせざるを得ません。研修を開催するか否か、中止の場合は代替案としてどうするのか、などいくつもの課題と闘いながら日々活動しています。いざ研修を開催しても、通信環境の問題で思ったように進まないことも多々あります。Teams、Moodleだけでなく、



ベトナムにて、リモートの研修を受けている皆さん



ザンビアにて

YouTube、Googleなど各国の特徴、参加人数に合わせて使い分けることが重要です。また、有線LANの使用やバックアップPCの準備、現地にもIT担当を配置してサポートしてもらう、など万全を期して研修に臨むことが求められます。いくつかの研修が実施されていますが、まだまだ手探り状態の部分もあり、今後も検討を重ねていきたいと思います。

研修がオンラインになり、研修員数は日本人、外国人ともに大幅に増加しました。それはやはり、移動・渡航がなく、各自のPCから気軽に研修を受講できる便利さゆえでしょう。研修員にとって「参加しやすさ」は、研修計画を立案する上でとても重要な要素であることがわかりました。ただ、オンライン研修では参加者同士の交流がどうしても難しく、なかなか親睦を深めることができないのも事実です。だからこそ講義はオンライン、実習・グループワークは対面で、といったハイブリッドな研修が求められているのだと思います。自由に海外渡航ができるようになった将来においても、ハイブリッド研修が主流となることを切に願います。

新宿区ワクチン接種支援

岩本 あづさ

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 連携推進課長

2021年6～8月、NCGMは新宿区新型コロナワクチン集団接種の支援を行いました。国際医療協力局からは医師8名が参加し、NCGM他部署の先生方と交替で区内4カ所の接種会場に出張して業務を行いました。私たちの主な業務は予診票による接種前の問診でした。いずれの会場も細かいところまで感染対策などの配慮が行きわたり、スタッフの役割分担や動線も効率的に考えられていて「さすが日本！」と感じました（低中所得国の保健医療施設を職場としてきた協力局員の感想です）。この時期はオリンピックが開始される一方、全国で急速に感染が拡大しており、接種会場の設営にも非常に気をつかわれたことと思います。

業務で一番心配だったのは、きわめて稀な機会とはいえ、区民センターのような慣れない場所で「アナフィラキシー」に遭遇することでした。接種会場4カ所ごとにレイアウトや物品の置き方がそれぞれ異なっていたこともあり、業務開始時には必ず救急処置スペースに行って緊急対応時に必要な物品を確認しました。普段使う機会が少ないアドレナリン自己注射薬（エピペン）はシミュレーション（練習）も含め特にしっかり準備しました（実際には、私の業務時間内にアナフィラキシーの発生はありませんでした）。

問診は新宿区医師会からの先生と2人で担当しました。初対面でしたが最初にご挨拶をして、判断に迷った際にはお互いに相談し合う場面もありました。7月中はまだ対象者のほとんどが高齢者の方たちだったこともあり、基礎疾患や内服中の薬の確認には特に注意を払いました。私の担当日の最高人数は、午後半日(13時半から17時)で約170人でした。2診で対応しても一人当たりの問診時間は極めて短くせざるを得ず、限られた時間内で間違った判断をしてしまわないよう、かなり緊張しました。隣の問診ブースの先生も、ポイントを押さえた質問や説明をするために自作の表を目の前に置かれるなど、それぞれ工夫されていたのが印象に残っています。

日本における新型コロナワクチン接種は迅速に進み、2021年10月現在、国内での2回接種完了率は7割を超えました。2021年夏の集団接種業務を数日ながら実際に経験したことで、全国に地域住民の方たちに接種が行きわたっていったプロセスが、私にも具体的にイメージできるようになりました。それと同時に、長年グローバルヘルスの世界で仕事をしてきた自分にとって、低所得国での集団接種は実際にどのように行われているのかも気になるところです。COVID-19パンデミックにより、グローバルな健康危機への取り組みは国内と海外で「分けられる」ものではないという事実、改めて気づかされたと感じています。

ザンビアにおける 新型コロナウイルス感染症対応

のりづき まさたろう
法月 正太郎

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 展開支援課 医師

1. 派遣されたザンビアにおけるJICA病院運営管理能力強化プロジェクト

ザンビアは、コモンウェルス(イギリス連邦)に属し、最初の東京オリンピックが行われた1964年に独立したあとも、平和で治安も安定した人口1,400万人の国である。国際医療協力局は、2006年から継続的に専門家を派遣し、

HIV/AIDSや保健システムのJICAプロジェクトを運営してきた。協力局にとって英語圏アフリカとして重要な拠点であるそのザンビアに、2021年5月、ルサカ市内の5つの病院の運営管理を強化するプロジェクトのリーダーとして、私が派遣された。

本プロジェクトは、首都ルサカの急速な人口増加と都市化により、トップリファラルである



プロジェクトサイトの一つ、チレンジェ病院。ザンビアと日本の国旗がはためいている

大学病院の慢性的な混雑を解消するため計画された。スラムの中心にある5つの保健センターを1次レベル病院にすべく、2013年から2021年にかけて日本の無償資金協力に、医療機材の供与や病院建築が行われた。病院建築というハード面の支援に加え、人材を育成し、より質の高い日本ブランドの病院とするべく、ソフト面の支援として本プロジェクトは、開始された。

2. プロジェクト開始とともに襲ったデルタ株によるCOVID-19第3波

プロジェクト開始時期は、まさにデルタ株が世界に広がり始めた時期と重なり、経済的にもつながりの深い南アフリカで急激な患者増加が報告されるとともに、ザンビアでも過去最大の第3波がやってきた。6月17日よりロックダウンが開始。全てのレストランは、テイクアウトのみ、ジムは休業、外出時のマスク着用、集会やパーティーの制限、学校は休校となった。法的根拠は不明だが、警察官が闇営業を取り締まり、全ての店舗が指示に従った。さらにこの6月17日は、カウンダ初代大統領が97歳で肺炎のため亡くなった日とされ、全国民が喪に服すこととなり、全てのエンターテインメントも中止された(肺炎の原因は、COVID-19ではないとの公式発表はあるが、真相は不明である)。

プロジェクト対象の5つの病院の周囲のスラムでは、劣悪な環境のなか、人々が密集して生活しており、しばしばコレラのアウトブレイクが報告されている。一般の人々は手指消毒剤やマスクの購入が難しいことから、COVID-19が流行しやすい環境であった。6、7月には多くの患者がプロジェクト病院に殺到し、多くの若く基礎疾患のない患者さんは自宅療養となったものの、糖尿病などの基礎疾患や高齢の患者さんは酸素投与が必要となり、入院していた。各病院には、隔離病棟はなく、リハビリ室などにマットレスと酸素ボンベを持ち込み、治療というには程遠い経過観察が行われていた。レムデシビルは一部の私立病院では手に入るものの、公立の一次レベル病院ではデキサメサゾンも個人防護具(PPE)も十分に手に入らないなか、フロントラインの医療従事者は懸命な治療を行っていた。

さらに、酸素の急速な需要の高まりに供給が間に合わず、酸素すら十分に投与されず、亡くなる方を目撃した。酸素飽和度が60%台にも関わらず、



COVID-19で入院した高齢の女性。この患者さんは、回復され、退院することができた(許可をいただき撮影)

一次レベル病院では挿管、人工呼吸管理が行えず(人工呼吸器自体も管理する能力も十分ではない)、通常行う仕組みになっているトプリファラルへの搬送は、救急車不足や受け入れ病院のキャパシティオーバーでスタックしている状況であった。まさに、アフリカにおける医療崩壊の現場を経験した。

ただ、このように病院にたどり着けた人はごく一部なのかもしれない。具体的な数値の公式発表はないが、コミュニティで亡くなった場合に義務付けられている検死をする施設は明らかに混雑しており、COVID-19陽性が多くを占めていたといわれている。医療が届かず取り残された貧困層の人々は、病院に行けず、コミュニティで亡くなっているのだ。

一方、十分な治療ができないもどかしさを感じる先進国目線の我々とは違い、マラリアやコレラ、HIV/AIDSなど多くの方が亡くなるザンビアでは、COVID-19による死も運命であると受け止める人が多いのが印象的であった。それゆえ、魔術師やTraditional healerやキリスト教という宗教が支えになっているのかもしれない。

患者数はロックダウンを境に急減し、選挙による平和的な大統領交代に伴い、8月23日ごろから自然に解除となった。新政権から正式な解除のリリースが出たのは、10月1日になってからであった。

3. プロジェクトがなった緊急支援

5つの病院を支援するプロジェクトは、COVID-19緊急支援として、酸素飽和度計や体温計など、基本的な医療機材や酸素濃縮機の供与を行った。JICAのクリアランス、現地で修理可能かつ保健省も認めた製品の選定、現地での調達など数多くの困難を乗り越えての調達であった。さらに、各病院の感染管理委員会でのCOVID-19の基本的な知識や感染対策についての講義の

実施、COVID-19専用病院となったチレンジェ病院では、5つあるコロナ病棟を全て回り、現場で働くスタッフに正しいPPEの着用、脱衣など指導とデモンストレーション、ポスターの配布などを行った。



コロナ病棟でPPEの指導をする法月医師



COVID-19についてのレクチャーを行う法月医師



ヒチレマ新大統領(右男性)にプロジェクトの緊急支援の内容を説明するプロジェクトメンバーの原専門家

4. ザンビアのアウトブレイク対応から日本が学ぶこと

保健システムが脆弱なザンビアでは、絶対的な医療資機材の不足、医療従事者の知識レベルの低さと十分に支払われない給料、慢性的な予算不足がコロナ前からの課題になっている。私が病院で目撃した衝撃的な光景は、これを反映するものであり、自ら保健分野に投資し、強靱な医療システムを構築

していくべきなのはいうまでもない。

一方で、こんな状況のなかでも、現場の医療従事者、保健省関係者はよくやっているともいえる。アウトブレイク対応においても日本も学ぶことが多いと感じた3点を指摘したい。第1に政府の強力なリーダーシップと迅速な実行力だ。まさにピークを迎えたそのとき、わずか3日で公立病院が全てコロナ専門病院に転換した。医療従事者からも患者さんからも文句は出なかったという。日本の病院で段階を踏まずにこのようなことを一気に行うには、副作用も大きく想像もできないが、災害級の緊急事態において政府が判断し、実行する力はすごいと感じた。第2に、入院の必要のある患者は必ず受け入れることである。前述のとおり、入院後の医療の質は悲劇的であった。ベッドも1床に2人寝ているし、酸素も十分でない。その状況であっても、受け入れるという姿勢は、満床で入院できないという日本とは全く異なる。第3に公衆衛生の強さである。わが国は、国民皆保険は達成しているが、UHCは達成しているのだろうか。ザンビアでは、病院部門も公衆衛生部門も双方ともに力を持って連携している。双方の力が相まって、国民の健康を守ることに繋がると考える。

開発途上国に対して日本は協力すべきもの、という考えを捨て、よいものを日本に取り入れるため、国際協力をするのだ、という考えは重要であると改めて感じた。

5. 日本人専門家の緊急輸送とNCGMへの感謝

最後に、COVID-19に感染しLONG COVIDに苦しむ日本人専門家を、8月中旬のまさに東京でのサージの時期に、どの病院も受け入れ困難のなか、NCGMの病院が受け入れてくださったことに感謝申し上げたい。ザンビアと遠く離れていても、One NCGMとして支援してくださったことは、国際協力をする私の最大の力になると実感した。ご尽力いただいた国際診療部、国際感染症センター、病棟のスタッフ、院長、理事長はじめ関係者のかたがたに改めて感謝申し上げたい。

岡山県庁 新型コロナウイルス感染症 対策室への出向

袖野 美穂

国立国際医療研究センター 国際医療協力局 連携協力部 展開支援課 医師



医療調整グループの職場風景。各病院の病床稼働状況を確認しながら、患者の状態や自宅からの距離を踏まえて入院先を調整する。また搬送方法の調整も行う

国際医療協力局では岡山県庁に局員が出向し、日本の地域医療行政に携わること、国際協力での知見を国内に還元するとともに、国外での活動に活かす取り組みを行っています。今回、2021年4月より岡山県庁に出向し、COVID-19対策に携わった経験を報告いたします。

1. 出向直後の状況 / 第4波の対応

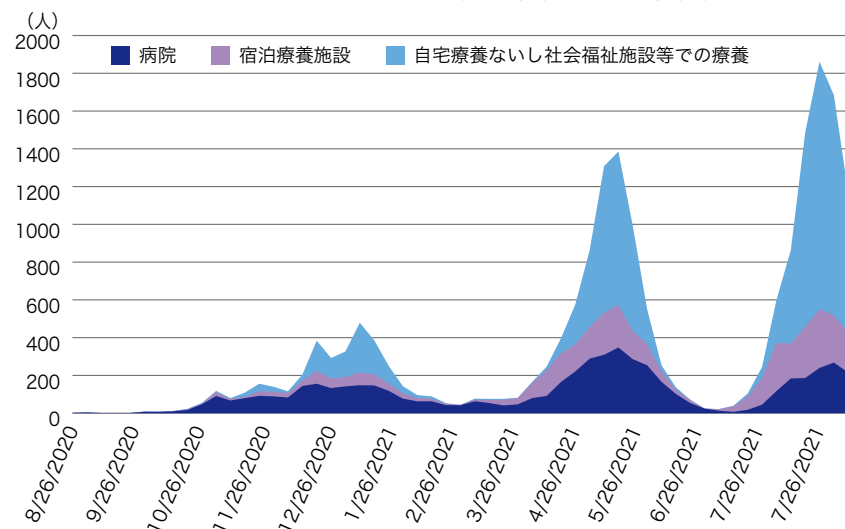
岡山県では2020年3月22日に県内初の患者が発生してから、臨時的にCOVID-19に対応する状況から徐々に体制整備され、2021年4月に新型コロナウイルス感染症対策室(コロナ対策室)が新設されました。私は2021年4月に医療推進課に赴任し、4月中旬よりコロナ対策室も兼任となり、瞬く間にコロナ対策室が主戦場となりました。岡山県内では4月中旬よりCOVID-19新規感染者数が急増しており、そのなかで医療機関との調整を主たる仕事とする医療調整グループで活動しました。

医療調整グループは今まさに起きている問題に対応する「手足」としての役割と、今後を見据えた体制案を構築する「頭脳」の双方の役割がある部署でした。「手足」としての活動は、県下で発生した陽性者全例の療養区分を保健所と相

談して調整し、入院が必要な患者に対しては入院先の選定を行います。医師2名と事務職5名を基本とし、陽性発生数に応じた臨時応援職員を加えた体制で、夜間当番も含めた24時間体制で入院調整を行います。

4、5月の感染拡大、いわゆる第4波で岡山県は第3波を遥かに凌ぐ感染者数となりました。一時は岡山市が全国一の人口当たりの新規発生者数になり、入院病床が不足するなど医療が危機的状況を迎えました(図)。重症患者の入院先を調整することが大変難しく、宿泊療養施設も最大限に使用している状況下で、多くの自宅療養者が発生しました。保健所からは自宅療養で悪化した患者の入院を求める悲鳴の声、医療機関からは重症化した患者の転院を求める悲鳴の声、昼夜問わず医療調整グループに電話で寄せられました。限られた医療資源のなかでの判断は、心苦しかったです。病床数を拡大したり、医療従事者を他院のコロナ重症病床や、一時療養待機所という夜間急変した自宅療養者を収容する臨時施設に派遣して下さったりする医療機関の協力を得て、何とか第4波を乗り切りました。

図 岡山県内のCOVID-19陽性患者の療養場所 (2020/8/26～2021/9/8)



岡山県内のCOVID-19陽性患者の療養場所の推移。流行期には流行状況に応じて宿泊療養施設・入院の基準を変動させて対応した

2. 第5波の対応

5月下旬からのコロナ新規発生患者数減少を受け、すぐさま次に向けての準備をしました。第4波で危機的な状況に直面した岡山県ですが、そのなかで特に私の感じた点は、1. 自宅療養体制の整備と2. 重症化する前の介入、の必要性でした。第4波では一旦自宅療養区分となると、相当重症化してから救急搬送となることがあり、重症化してしまうと、重症病床が逼迫しているため入院先が見つからないという悪循環が起きました。自宅療養患者に対応するのは保健所の役割です。保健所のかたがたは同じ県職員ではあるものの離れた現場にいて、限られた人数で想定を大きく上回る重症度・自宅療養者数に対応していました。自宅療養体制を整備するために、各保健所へのヒアリングを実施し、地域の開業医(医師会)へ協力依頼しました。また自宅療養者の健康観察を県庁に一括して保健所業務負担を軽減する取り組みなどを提案し、自宅療養サポートセンターを他部署と協力して設立し、悪化傾向にある患者は速やかに受診や宿泊療養、入院につなげられる体制を整備しました。結果として第5波では自宅療養サポートセンターでフォローしていた患者が救急搬送され

ることなく、入院につなぐことができました。いかに重症化させないか、に関しては中和抗体薬が承認された点が画期的でした。この薬のおかげでコロナ対策が守りから攻めに転じることができた印象があります。結果としては、7～8月の感染拡大、いわゆる第5波が東京中心で発生して岡山県での流行が遅れたおかげで、流行前の病床に余裕があるうちから数多くの医療機関で新薬を使用し慣れることができました。そして、高齢者中心としたワクチン接種を流行前に進めることができ、高齢者の重症化を防ぐことができました。第4波で厳しい状況を経験した岡山県だからこそ、第5波には医療機関が協力的に準備に取り組んでくださり、第5波を乗り越えられたと思います。

3. 第6波に向けて

本稿を執筆している10月は、次に向けた準備をしているところです。さらなる重症化予防に向けて医療機関の役割分担を進め、また感染予防に取り組んでいます。私自身は、特に、診療検査医療機関の質向上と速やかに中和抗体薬投与が各地域でできる体制整備に努めています。岡山県は各地域で医療資源や人口、地形的特徴などが異なるため、各地域に適した体制を保健所や医療機関と調整しながら体制整備を行う必要があります。また、今まで激変し続けるコロナへの対応に注力してきましたが、いつまでも緊急事態ではなく、一つの疾患としていつか日常の医療連携に戻っていくことを念頭に、計画を練る必要があります。これは、国際医療協力を行う際に、常に出口戦略を見据えながら支援を行うことに通じる感覚です。

4. 全体を通じて

治療薬やワクチンの開発普及、変異株の流行など、次々と変化する状況に対応する県行政のダイナミックな動きを間近で感じる貴重な機会でした。私は行政とは前衛となる医療機関をサポートする立場と思っていましたが、医療機関から「現場はどうですか？」と会議でコロナ対策の状況を聞かれることが新鮮に感じましたし、どこもコロナ対応における最前線だと認識する機会を得ました。コロナ対策室が直接患者を治療する訳ではありませんが、どんな体制を目指すかの指針を関係者と共有して前に進めていく、行政の難しさと

面白さを学びました。また行政は常に公平性の視点を忘れず、取り残される人がいないようにする配慮が必要で、妊婦・小児や障がい者、外国人労働者や精神疾患患者など、それぞれの特性に応じた対策が必要であることも実感しました。

第一線で働く医療従事者や保健所職員、例えば重症病床が満床にも関わらず、入院先の見つからない患者を外来での挿管管理覚悟で受け入れる医療機関、本来入院するべき重症度の患者を宿泊療養施設で見守る看護師や、自宅療養患者が夜を越せるか真剣に心配する保健師たちのおかげで、何とか感染拡大の波を乗り越えられました。岡山県で働く全ての医療従事者およびその関係者に感謝するとともに、末筆になりますが、岡山県に早く再び日常生活が戻ることを願います。

7. 国立看護大学校編

国立看護大学校研修部の 2021-2022

ー全研修のオンライン開催ー

亀岡 智美

国立国際医療研究センター 国立看護大学校 研修部長

国立看護大学校研修部は、開学の年である2001年以降、毎年、国立高度専門医療研究センター、国立ハンセン病療養所、および国立病院機構の病院や看護専門学校等に勤務する看護職者を対象に研修を実施してきた。COVID-19感染拡大の始まった2020年の前年である2019年度は、全国から約600名の看護職者が参加した。

2020年度当初、研修部は、短期研修と呼ばれる開催期間1日から3日程度の研修を8つ、長期研修と呼ばれる8週間にわたり開催する研修を1つ計画していた。開催方法は、全て、清瀬のキャンパスに全国から看護職者が集い対面して行う形式であった。しかし、2020年7月、COVID-19の感染拡大状況を鑑み、計画していた全ての研修を一旦中止とすることを決定した。また、COVID-19感染拡大下での研修に対するニーズを探るため、研修対象である全162施設の看護部長を対象とするアンケート調査を行った。その結果、病院内外の研修が多数中止となっており、多くの病院が看護職者への学習機会確保に苦慮していること、研修部への学習機会提供への要望が高いことを確認できた。そのため、このような要望に応えるべく、仕切り直してオンライン開催の道を探ることになった。

それは、研修の企画、募集要項の作成をやり直し、オンライン開催のための機器や設備の準備、関係者とさまざまな調整を行うことを意味した。結局、受講者の募集は、例年より約半年遅れた10月となったものの、年度内に短期研修を5つ、2021年度に向けての試行事業と位置づけて実施することができた。受講者数は、242名であり、受講者アンケートの結果は、看護職者にとってこのような学習機会の存在が極めて重要であることを明瞭に示した。

そこで、2021年度は、COVID-19の感染の終息見通しが立たないこともあり、また、2020年度の経験からオンライン開催による研修も工夫次第で従来と同等、あるいはそれ以上の成果を得られるものになる可能性を見いだせたこともあり、短期研修、長期研修ともに全面オンライン開催とすることとした。また、2022年度以降も、オンライン開催を継続することを前提とし、準備を進めた。

研修は、対面による開催の場合、提供者側は、講師を依頼し、教室や教育機器、資料等を準備しておけばよく、受講者側の準備をそれほど気にかけることはない。受講者が教室に到着し、着席すれば、研修を始めることができる。これに対し、研修をオンライン開催にする場合、提供者側がインターネットを通して円滑に研修を配信できるよう準備しておくことに加え、受講者が自身のパソコンから研修に接続し、トラブルなくライブ配信される研修に参加し、講師や他の受講者と円滑に交流できることへの支援が必須となる。そのため、研修部は、従来行っていた研修の内容や方法の案内に加え、さまざまな新たな活動に取り組むこととなった。それは、オンライン開催研修への接続方法を説明する文書の作成や配布、受講者を対象とする接続テストの準備と実施、接続やマイク、カメラにトラブルがある受講者への個別支援、著作権や肖像権の保護に関する説明文書作成や配布、同意の獲得等である。研修部職員の知識や技術のみでは容易には対応できないことが多々あったものの、このような事項に精通している学内の教職員の協力を得て、何とか一つひとつの課題を乗り越え、円滑な研修提供と受講を実現できた。

2021年度は、12の短期研修を提供することを計画し、この原稿を書いている2021年10月現在、5つの短期研修が終了している。これら5つの短期研修への全国の国立高度専門医療研究センター、国立ハンセン病療養所、国

立病院機構からの参加者数は、合計209名である。また、9月15日から11月19日までの期間にわたり開講する実習指導者講習会には、51名が参加している。

研修部は、全ての研修をオンライン開催としている今年度の経験を通し、効果的な研修の実現に向けたさまざまなノウハウを蓄積しつつある。

対面の研修には、オンライン開催による研修とは異なるよさがあることも事実である。しかし、実際にやってみると、オンライン開催による研修にもまた、対面の研修とは異なるよさがあることを実感する。今後、そう遠くない将来、COVID-19感染は、終息していくに違いない。しかし、どのような状況であっても、国立看護大学校研修部が提供する研修は、今後もオンライン開催を継続していく予定である。受講してくださった看護職者の皆様、それらの皆様を送り出してくださった各病院看護部の皆様、講師を担当してくださった皆様など、関係者からご意見を頂戴し、今後の研修がよりよいものになっていくよう尽力していくことは今後の課題である。

2021年度 実習指導者講習会開催までを 振り返って

劔物 祐子

国立国際医療研究センター 国立看護大学校 研修部 研修課長

はじめに

研修部では、毎年研修を企画して実施している。年度ごとの流れは他の事業と同様であり、計画を立て、研修を企画・立案し、募集を行い、実施して、評価をする。そしてまた、次年度に向けた計画を立て……、といったサイクルである。

2020年度の研修を企画していた際にも、計画した事業は当たり前のようには遂行できると考えていた。それが、COVID-19の感染拡大により、まさかの中止、そして感染拡大が続き、先行きが不透明であるなか、いかにして研修を企画・実施していくのかを検討することを余儀なくされた。特に、長期研修として2015年度より実施している保健師助産師看護師実習指導者講習会（以下、実習指導者講習会）は、受講対象としている国立高度専門医療研究センター、国立ハンセン病療養所、独立行政法人国立病院機構の看護職員にとって重要な研修であると認識しているが、1年の空白期間を経て今年度実施するに至るまでを振り返ってみたい。

2020年度中止の決定

4～5月：対象である施設の看護部を対象としてアンケート調査を実施、オンラインによる研修の開催の可否などの可能性を探った。

6月：諸々検討しつつ、まだ開催できる可能性もあると考え、講師日程の具体的なスケジュール調整等を行った。しかし残念ながら、下旬に中止を決定した。

実習指導者講習会は、厚生労働省医政局長通知に基づいて行っているため、大学校独自の判断でオンラインにより開催することはできない。このため、中止の判断や開催方法を工夫するに当たっては、常に厚生労働省の担当者を確認をとりながら進めていった。そのようななか、2020年9月24日には当該通知が一部改正されたことにより、カリキュラムの改編なども併せて実施することとなった。

2021年度開催に向けた準備

2020年10～11月：全日程をオンラインで開催することを前提として準備を進めることとし、検討を行った。

2020年12月：新たな実施要綱に基づく方針・方向性を決定した。日程は、2021年9月15日を初日として、3クールに分け24日間で開催することとした。

2021年1～3月：時間制から単位制への変更に伴う具体的な時間数の設定や開講科目の検討、カリキュラムと教員配置の考え方の検討、外部講師を含む講師調整などを行った。

いよいよ新年度となり、2021年9月の開催に向けて募集の準備を進めていたところ、4月下旬に厚生労働省より2021年度の開催について「演習を含めインターネットを活用した開催を可能とする」との連絡があった。このため、オンラインでの開催に向けて一気に準備を加速させた。

2021年度実習指導者講習会の開催

実習指導者講習会の開催に際しては、これまでの対面による実施において行ってきたことに加えて、初めてオンラインで開催するための準備・整備が諸々必要となった。特に、受講者側の環境整備にはできる限り細心の注意を払う

ように心がけた。

例えば、研修資料の取り扱いと著作権保護などに関しては大変難しい問題であったが、著作権法やそれに基づく「授業目的公衆送信補償制度」などを確認しながら、受講者に説明文書を作成し、内容について同意を得るようにした。加えて最初のオリエンテーションでも口頭で説明をし、資料や講義内容が受講者以外に流出することがないように強調した。

また、受講者のパソコンのスキルはもちろん、パソコンやWebカメラ、マイク、プリンターの状況や通信環境もさまざまであることが考えられたため、開講初日よりスムーズに授業を受けることができるように、3つの手順をふみ進めた。最初は、研修部職員が「配信テスト」を行い、画面や音声の確認、資料のダウンロードの方法などを行った。次に、本学の情報学担当教員に依頼し、半日をかけて「Teamsの使い方などに関する説明会」を開催した。最後に、これまでの2つの説明会を通した受講者の準備状態を踏まえ、文書「受講準備（特にパソコンの環境）について」を作成し、受講環境を整備する必要性について改めて理解を得るように努めた。

さらに、受講者同士が対面して交流できないことにより、学修が円滑に進まないのではないかが心配であった。これに対しては、毎日の授業開始時と終了時に「ミーティング」を受講者主体で行うことを呼びかけた。また、受講者同士の交流やコミュニケーションの機会が増えることを意図し、連絡担当者を毎日2名ずつ決定すること、「ミーティング」の司会進行を行うことを依頼した。

受講者の出欠の確認方法についても、オンライン化により生じた新たな懸案であった。検討の結果、受講者には各時限の授業終了後にWebリンク（Forms）からの「学びと感想」の提出を求め、必要に応じて研修部職員がTeamsの会議記録を確認するという運用とした。

その他、さまざまなことを検討しながら、9月15日には開講式をオンラインで開催するに至り、また、授業についても多くのグループワーク（演習）を取り入れながら、この文章を記載している10月25日現在、実習指導者講習会は全日程の3分の2を終えたところであるが、概ねスムーズに行うことができていると考えている。

おわりに

2年前には全く想像もしていなかった、オンラインによる実習指導者講習会の開催が現実のものとなり、ゴールが具体的に見えてきた段階である。COVID-19の感染拡大がなければ、このタイミングでオンライン開催することはなかったかと思うと、感慨深い気持ちである。ご協力をいただき、またご指導いただいた多方面の皆様に心からの感謝を申し上げます。