新型コロナウイルス感染症
COVID-19

NCGM職員の経験と証言 1

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 1

はじめに

私共NCGM国立国際医療研究センターは感染症対応を主要任務の一つとするナショナルセンターです。新型コロナウイルス感染症(COVID-19)に対してはパンデミックの初期から職員一丸となって取り組んで来ました。2020年1月末には武漢帰国者の健康診断とPCR検査受入れを担当し、同2月の横浜港クルーズ船クラスター事例では職員が実際にクルーズ船に乗り込んで対応に協力しました。クルーズ船での感染者の中には重症化した方もおられ、未知のウイルスに対する手探りの集中治療が始まりました。初期11例の検査データや治療法・経過を2020年2月21日にHP上で公開し、当時患者を受け入れていた全国の施設で活用されました。

NCGMの152年の長い歴史を振り返りますと、古くは1919年のスペインかぜに始まり、2003年のSARS、2009年の新型インフルエンザ、2014年のデング熱、2014年、2018年、2019年のエボラ出血熱などの流行に対してNCGMはかかわってきました。全国に4カ所しかない特定感染症指定医療機関のうち最も多い4つの特定感染症病床を持つナショナルセンターとして、常に訓練を怠らず有事に備え準備をしてきました。その成果もあって今回の流行に迅速に対応することができ、拙文執筆時点ではありますが院内感染クラスターがこれまで発生しなかったことを本当に嬉しく誇りに思います。

COVID-19に対するNCGMの活動は、その後新薬の開発、回復者血漿療法や重症者の高度医療、全国患者レジストリ(COVIREGI)、発熱外来とそれに続く新宿PCR検査スポットの開設、ホテル滞在軽症者の支援、政府要人などへ

のワクチン接種などとCOVID-19医療と研究のすべての方向に広がっていきました。今回の流行当初から、この未知の疾患に対する研究開発を組織全体として取り組むことが必要であると考え2020年2月上旬にCOVID-19学術支援委員会を立ち上げました。治療法、検査法、病態解明、疫学など新型コロナウイルスに関わるすべての領域をカバーし、研究プロトコル作成支援やIRBとの調整、進捗管理や助言などを行いました。これまで100件を超えるプロジェクトが走っており、論文発表もすでに90件に達しています。

ワクチン接種がわが国でも2021年2月以降医療者や高齢者・高リスク患者から優先的に始まりましたが本文書執筆時点では流行第４波と変異ウイルスが問題視され、感染収束への見通しはまだ明らかではありません。ただ、この未曾有のパンデミックは間違い無く人類史に残る大事件であり、これにNCGMがどのように立ち向かったかを記録に残すことは50年、100年先のNCGM職員、そして国民に対する責務であると考えます。本書編纂の意義をご理解いただき多忙な臨床・研究業務の中、執筆いただいた職員の皆さんにこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。

NCGMはこれからも組織の総力を動員してこの手強い感染症に立ち向かいたいと思います。現在もこの感染症と闘っている多くの職員の皆さんに敬意と感謝をこめて本書をお届けします。

2021年5月

国立国際医療研究センター理事長
國土典宏

目次

はじめに

國土 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 **武漢の友人へのマスク支援と返礼** …… 12
國土 典宏 ● 理事長

02 **武漢からチャーター便がやって来た** …… 16
川又 竹男 ● 理事長特任補佐

03 **NCGMの底力** …… 21
針田 哲 ● 企画戦略局長

04 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の広報対応
模範解答のない、前例なき“クライシス・コミュニケーション” …… 22
増田 英明 ● 企画戦略局 広報企画室長

05 **医療従事者に対する慰労金の給付について** …… 28
平林 龍馬 ● 統括事務部 人事部人事課 労務管理室長

06 **入職二日目、初めての個人防護具** …… 32
髙田 賀将 ● 統括事務部 財務経理部医事管理課 診療情管理専門職

2. センター病院編

07 **コロナ禍と言う緊急事態下での病院マネジメント** …… 36
杉山 温人 ● 病院長

08 **COVID-19蔓延期の脳卒中急性期診療** —脳血管内治療を中心として— …… 39
原 徹男 ● 副院長、第一脳神経外科医長、脳卒中センター長
井上 雅人 ● 脳神経外科診療科長、SCU医長、脳卒中センター 副センター長
玉井 雄大 ● 脳神経外科 医師
藤谷 牧子 ● 脳神経外科 医師
金山 政作 ● 脳神経外科 医師

09 **歯科はCOVID-19に対して感染リスクの高い診療科か？** …… 43
丸岡 豊 ● 副院長、歯科・口腔外科診療科長

10 **コロナ元年2020：消化器内視鏡診療の記録** …… 46
横井 千寿、柳井 優香、西家 由里子、渡辺 一弘、赤澤 直樹、山本 夏代、秋山 純一 ● 消化器内科
尾崎 明子、上野 美奈 ● 特殊診断治療室

11 **腎臓内科医の立場から** …… 51
片桐 大輔 ● 腎臓内科 医師

12 **コロナとともに生きる新しい小児科を模索して** …… 55
—COVID-19対応日記2020年— NCGM小児科
七野 浩之 ● 小児科診療科長

13 **COVID-19流行と小児科の対応そして子どもたちへの影響** …… 64
山中 純子 ● 小児科 医師

14 **兵站としてのメンタルヘルス部門** …… 68
加藤 温 ● 精神科診療科長、メンタルヘルスセンター長

15 **COVID-19の感染拡大の影響について** —心理療法士の視点から— …… 70
曽根 英恵 ● 精神科 心理療法士

16 **コロナ禍における慢性疾患への取り組み方** …… 73
小谷 紀子 ● 糖尿病内分泌代謝科 医師

17 **コロナ禍でのリウマチ膠原病診療** ～熱性疾患を取り扱う診療科として～ …… 75
金子 礼志 ● 膠原病科診療科長

18 **COVID-19感染拡大第１波における外科医の役割** …… 84
寺山 仁祥 ● 外科 レジデント
中村 真衣 ● 外科 フェロー

19 **泌尿器科におけるコロナ対応** …… 87
宮嵜 英世 ● 泌尿器科診療科長

20 **COVID-19流行時の安全な手術室運用と麻酔管理** …… 90
長田 理 ● 麻酔科診療科長

21 **COVID-19陽性患者さんの緊急帝王切開術の麻酔管理を経験して** …… 93
前原 康宏 ● 麻酔科・ペインクリニック内科

22 **すべての人に感謝して** …… 95
松永 太 ● 放射線診療部門 診療放射線技師長

23 **放射線技師としてのCOVID-19** …… 99
高橋 善一 ● 放射線診療部門 診療放射線技師

24 **COVID-19に対する放射線核医学科の活動** …… 102
放射線核医学科一同

25 **臨床検査技師長としてのCOVID-19対応について** …… 107
小関 満 ● 中央検査部門 臨床検査技師長

26 **COVID-19診療におけるSARS-CoV-2遺伝子検査への取り組みについて** …… 109
本橋 亜耶乃 ● 中央検査部門 微生物検査室 臨床検査技師

27 **新型コロナ患者受け入れに伴った臨床工学技士への業務負担増**
:第1波の総括として …… 114
保坂 茂 ● 臨床工学科長

28 **COVID-19第1波対応における臨床工学科としての取り組み** …… 117
佐藤 元彦　布瀬 直人　小川 竜徳　深谷 隆史　保坂 茂 ● 臨床工学科

29 **いつもそこにある医療安全** …… 122
髙本 真弥 ● 医療安全管理部門長・医療安全管理室長

30 **COVID-19に対する薬剤部の取り組みについて** …… 126
寺門 浩之 ● 薬剤部長

31 **ダイヤモンド・プリンセス号の薬剤業務支援** …… 130
瀬戸 恵介 ● 薬剤部 医薬品情報管理主任

32 **COVID-19患者受け入れにおける看護管理** …… 136
佐藤 朋子 ● 看護部長

33 **外来部門から見たCOVID-19対応**
～発熱相談外来から新宿区PCR検査スポットへ …… 142
田中 敬子 ● 看護部 第二外来 看護師長

34 **COVID-19の発生初期における感染症内科外来を中心とした第二外来看護師の対応** …… 148
小山内 泰代 ● 看護部 第二外来 副看護師長

35 **臨床研究 回復者血漿採取協力者への看護から** …… 152
五十嵐 さおり ● 看護部 第二外来 看護師

36 **手術室におけるCOVID-19症例を受けるまで** …… 157
林 由香 ● 看護部 手術室 看護師長

37 **手術室看護師としてCOVID-19陽性妊婦の帝王切開術を経験して** …… 161
川端 はるか ● 看護部 手術室 看護師

38 COVID-19に関する対応の経験やエピソード
初めての感染症と看護 …… 163
岩岡 文子 ● 看護部 集中治療室 副看護師長

39 COVID-19に関する対応の経験やエピソード
離れていても心は繋がっている —いま私たちにできる家族看護 …… 166
鈴木 順子 ● 看護部 集中治療室 副看護師長

40 **5階西病棟におけるCOVID-19患者看護における所感** …… 168
中川 美加 ● 看護部 5階西病棟 副看護師長

41 **想いを伝える力** …… 170
丸山 胡桃 ● 看護部 5階西病棟 看護師

42 **COVID-19対応を通して気付いたこと** …… 173
濱 裕美子 ● 看護部 13階病棟 看護師長

43 **2020年入職看護師1年目の9カ月間** …… 176
真茅 瑶子 ● 看護部 13階病棟 看護師

44 **COVID-19疑い患者受け入れにあたって** …… 178
内間 文香 ● 看護部 14階病棟 看護師長

45 **コロナ禍を乗り越える新人看護師たちの力** …… 180
服部 久恵 ● 看護部 教育担当 看護師長

46 **センター病院のCOVID-19対策と退院支援** …… 182
岡村 翠 ● 看護部 総合医療相談室 退院支援部門 副看護師長

47 **救急科コロナ対応記「備えあれば憂いなし」** …… 186
木村 昭夫、植村 樹、小林 憲太郎 ● 救命救急センター・救急科

48 **ICUにおけるCOVID-19のマネジメント** …… 193
岡本 竜哉 ● 救命救急センター 集中治療科診療科長

49 **COVID-19の流行が当センターのHIV診療・ケアに与えた影響** …… 199
池田 和子、高野 操、大金 美和、菊池 嘉、岡 慎一 ● エイズ治療・研究開発センター

50 **COVID-19流行下で進めた国連合同エイズ計画との覚書締結** …… 203
田沼 順子 ● エイズ治療・研究開発センター 医療情報室長

51 **ダイヤモンド・プリンセス号COVID-19感染対策支援活動について** …… 205
松永 展明 ● AMR臨床リファレンスセンター 臨床疫学室長

52 **COVID-19流行初期における外国人通訳支援を振り返って** …… 207
明石 雅子 ● 国際診療部 中国語通訳

53 **コロナ禍にNCGMに赴任して** …… 212
河村 雪乃 ● 乳腺・腫瘍内科 フェロー

54 **コロナ禍におけるシミュレーションセンターの利用状況について** …… 214
中野 さなえ、小林 憲太郎 ● シミュレーションセンター

3. 臨床研究センター編

55 **NCGMの多部門チームによる職員抗体調査** …… 218
溝上 哲也 ● 疫学・予防研究部長

56 **職域におけるCOVID-19対策を推進する取り組み** …… 222
井上 陽介 ● 疫学・予防研究部 予防医学研究室長

57 **COVID-19流行下での疫学調査** …… 224
三木 貴子 ● 疫学・予防研究部 上級研究員

58 **職員抗体調査 実践編** …… 226
山本 尚平 ● 疫学・予防研究部 研究員

4. 国府台病院編

59 **国府台病院のCOVID-19奮闘記** —診療部— …… 230
栁内 秀勝 ● 副院長

60 **売却予定のCTで対応** …… 236
關本 宏二 ● 診療放射線技師長
61 **コロナ禍に看護管理者として心がけたこと** —情報の伝えかた— …… 238
中村 直子 ● 看護部長
62 **COVID-19封じ込め作戦** …… 242
石井 聡子 ● 看護部 3階北病棟 看護師長
63 **COVID-19対応外来での看護師の役割** …… 246
菊地 悠 ● 看護部 一般外来 看護師

5. 研究所編
64 **ラオスへの新型コロナウイルスの侵入・拡散を防げ！** …… 250
狩野 繁之 ● 熱帯医学・マラリア研究部長
石上 盛敏 ● 熱帯医学・マラリア研究部 熱帯医学研究室長
65 **COVID-19に対する研究所からの貢献** …… 254
大河内 仁志 ● 細胞組織再生医学研究部長
66 **SARS-CoV-2に対する薬剤開発のためのヒトiPS細胞由来2型肺胞上皮細胞の分化誘導系開発への取り組み** …… 256
矢部 茂治 ● 細胞組織再生医学研究部 上級研究員
67 **NCGM COVID-19 Publication Committee事務局を担った経験** …… 260
杉山 雄大 ● 糖尿病情報センター 医療政策研究室長、
● 国際医療協力局 グローバルヘルス政策研究センター 主任研究員
68 **COVID-19重症化マーカー探索と関連ARDSの治療戦略** …… 264
進藤 英雄 ● 脂質シグナリングプロジェクト 副プロジェクト長

6. 国際医療協力局編
69 **COVID-19パンデミックに遭遇して** …… 268
明石 秀親 ● 運営企画部長
70 **COVID-19とグローバル・ヘルス** …… 272
野田 信一郎 ● 運営企画部 保健医療協力課長
71 **COVID-19対応とその事後処理、見聞したこと** …… 276
根岸 正一郎 ● 運営企画部 保健医療協力課 保健医療協力係長
72 **ダイヤモンド・プリンセス号から学んだこと** …… 279
蜂矢 正彦 ● 運営企画部 保健医療開発課長
73 **WHO GOARNを通じたWHOフィリピン国事務所への派遣** …… 285
法月 正太郎 ● 連携協力部 展開支援課 医師
74 **軽症者療養施設における支援業務の経験** …… 289
村上 仁 ● 人材開発部 研修課長
75 **多様な現場でのCOVID-19対応を経験して** …… 291
坪井 基行 ● 人材開発部 研修課・広報情報課 医師
76 **国際医療協力局におけるCOVID-19対応** —国際医療協力局看護職の立場から— …… 296
田村 豊光 ● 人材開発部 広報情報課長
77 **コロナ禍の就職活動** —総合受付検温でのエピソード— …… 301
諏訪 喜久子 ● 人材開発部 広報情報課
78 **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** …… 303
藤田 雅美 ● 連携協力部 連携推進課長
79 **2020年3月28日—カンボジアからの緊急退避帰国** …… 305
岩本 あづさ ● 連携協力部 連携推進課 国際連携専門職
80 **COVID-19が変えた国際医療協力事業** …… 309
光野 譲 ● 連携協力部 展開支援課 副診療放射線技師長
81 **ダイヤモンド・プリンセス号におけるCOVID-19についての海外メディアからの問合せ** …… 311
勝間 靖 ● グローバルヘルス政策研究センター (iGHP) グローバルヘルス外交・ガバナンス研究科長

7. 国立看護大学校編
82 **2020年度 国立看護大学校における「感染対策を行いながらの学びを止めない」活動** (看護学部) …… 318
井上 智子 ● 校長
飯野 京子 ● 看護学部長
綿貫 成明 ● 看護学科長
矢富 有見子 ● 学生委員長
西岡 みどり ● 感染看護学
83 **新型コロナウイルス感染症拡大による研究課程部生への影響とその対応** …… 323
外崎 明子 ● 研究課程部長（成人看護学教授併任）

1. センター編

Report 01

武漢の友人への マスク支援と返礼

國土 典宏
国立国際医療研究センター 理事長

2020年1月下旬、COVID-19流行でロックダウンした武漢は医療が崩壊し、マスクなど防護具も不足していた。1月29日から5便に渡り武漢に派遣された邦人帰国のためのチャーター機には日本からマスク1万5,000個を含む救援物資が積み込まれて中国政府に引き渡された。このニュースは中国版ツイッター「微博(ウェイボー)」などを通じて瞬く間に中国内に広まり感動や感謝の声が広まった。その後日本でも新型コロナが流行し、防護具不足に苦しむ訳であるが、その当時は国内に潤沢ではないにしても余裕のあった物資を困難に直面している隣人に送ろうという機運があったと記憶する。

武漢には筆者が国際学会を通じて親しくしている湖北大学Tongi Hosptial外科のXia-ping Chen教授という友人がいた。武漢には講演のため2014年と2016 年の2回招待されたことがあり、もちろん中止になったが2020年5月にも講演のため武漢に行く予定になっていた。中国の他の都市にも外科医の友人が多数おり、いくつかの都市でも防護具不足の情報があった。その中で、まず流行の中心である武漢を支援したいと思った。杉山病院長に相談すると、マスクの院内備蓄も潤沢ではないがサージカルマスク1,400個程度であれば武漢に送っても良い、と許可をいただいた。そこで2月６日深夜発のチャーター便(第4便)に積み込んでもらえるように手で持ちやすいカバン一つに荷造りし、表にNCGMと大きく書いた紙を貼り付けた(写真1)。武漢のChen教授にはすぐ連絡がつき、武漢空港まで受け取りに来てくれることになった。しかし、問題は武漢に到着したチャーター便の荷物の中からマスクの入ったNCGMのカバンを取り出して、税関を通過して湖北大学の職員に受け渡すのを誰がどのように行うのか算段が付かないことであった。厚生労働省・外務省等関係者に問い合わせたところ、他の救援物資に加えることは既に時間的に難しく、受け取り先も異なることから、帰国者の健康管理のため日本から搭乗する医療関係者の手荷物として機内に持ち込んでもらう方法に行きついた。ところが、彼らが空港に降り立ち、受取人と接することはできない。交渉を重ねたものの、邦人帰国という本来の業務にご迷惑をかける可能性があったため、2月6日夕刻荷物を羽田まで運搬する直前の段階で断念することにした。Chen教授には断腸の思いを伝え理解いただいた。

写真1 湖北大学Tongi Hosptial Xia-ping Chen教授へマスクの荷造り (2020.2.6)

1,400個のマスクを入れたカバンはそのまま理事長室で保管していたところ、2週間後の2月20日に(株)日中医療協力機構の徐彦平さんが上海に行く便を見つけて業務のために渡航することになり、我々のカバンを持って行っていただけることになった(写真2)。上海で通関してからは中国国内の宅急便で武漢に届けられた。最終的には日本にいた別の中国の友人が助けてくれたことになる。

Chen教授から感謝の手紙を受け取り安堵していたところ、3月に入り今度

写真2　武漢へのマスク1400枚を徐彦平氏に託す（2020.2.20）

写真3　武漢からマスクの返礼（2020.3.30）

写真4　中国から多量のマスクと防護具が届く（2020.5.25）

はわが国の防護具不足が深刻になってきた。マスクを求めて薬店や量販店に長い行列ができ、当院内の在庫も2週間程度にまで落ち込んでいた。一方中国の感染は急速に収束し、3月中旬には新規感染者が二桁まで減少した。そのような時期、3月30日に突然、武漢からサージカルマスク2,000個、N95マスク1,000個が届いた（写真3）。中国からはその後もいろいろな団体や個人を通じて多くのマスクや防護具の寄贈があった。6月までの累計でサージカルマスク7,000個、N95マスク4,000個、KN95マスク（韓国基準のN95相当）1,2000個、防護服8,400個になった（写真4）。保管場所に困るくらいの量となり、一部は新宿区の主な病院に分けて差し上げることにした。西欧諸国に先駆けて新型コロナ流行が終息してからの中国のいわゆる「マスク外交」は批判や揶揄の対象となることも多いが、中国の友人と我々との助け合いは打算抜きの友情であったと信じている。

Report 02

武漢からチャーター便がやって来た

川又 竹男
国立国際医療研究センター 理事長特任補佐

政府からの突然の要請

2020年1月28日(火)夕刻16時頃。それは政府からの突然の要請で始まった。

「明日、武漢からのチャーター便で帰国する日本人全員のPCR検査を引き受けてもらいたい。」

断るという選択肢はなく、やるしかない。

1月23日、中国政府はCOVID-19の拡大を防ぐため、武漢市とその周辺を都市封鎖する措置をとり、多くの日本人とその家族が帰国できない事態が発生していた。日本政府はチャーター便で彼らを帰国させることを決断したのである。1月29日の第1便から2月7日の第5便まで、計5回。800名以上の帰国者受入れミッションの始まりである。

徹夜での準備作業

急な話である。もう夕刻だ。会場や帰国者の動線、バスの駐車スペース、検査を担う人員の確保、検査キットの調達など、すべてを翌朝までに準備しなければならない。急遽、国際感染症センター(DCC)、看護部、検査部、事務局などの関係者が集まって対応を協議する。企画戦略局長はその日から海外出張であり、自分が司令塔を務めることになる。厚生労働省(厚労省)から伯野春彦研究開発振興課長らも駆けつけ、ほぼ徹夜で調整に当たる。

会場は研修棟5階の大会議室。テーブルや椅子、衝立を運び込み、看護部や事務局が協力して会場を設営。医師や看護師、検査技師の手配も必要だ。NCGMでは、診察とPCR検査の検体採取、血液採取を行い、PCR検査は国立感染症研究所に搬送して実施することとなる。

そして本番

1月29日(水)。第1便(206名)が予定より遅れて羽田空港に到着。当日朝だというのに帰国者名簿も不十分で、バスの台数や乗車人数についても情報が錯綜する。政府で全体を統括する内閣官房事態対処・危機管理担当からも職員が派遣され、厚労省、国土交通省、東京都からの担当者も集まり、会場隣の会議室がオペレーションセンターとなる。当初は、省庁間の役割分担も明確ではなく、時に怒号が飛び交ったが、次第に信頼関係ができてきた。

オペレーションセンター(研修棟5階会議室)

羽田空港の検疫で発熱者等の有症状者があれば、救急車で空港から直接、都立病院等に搬送。その他の帰国者全員は大型バスに分乗し、五月雨的にNCGMに到着。到着早々に、まずはバスに看護師が乗り込んで検温と問診票の記入。研修棟の裏口から会場まで誘導し、エレベーターホールで受付。名簿入手が直前になったため、照合作業も大変である。医師による問診を行い、この時点で、有症状者は感染症外来に案内され、感染が疑われる場合は入院の措

大型バスで帰国者がNCGMに到着

検診会場の様子（研修棟５階大会議室）

置が取られた。その後、採血とPCR検査のための咽頭ぬぐい液の採取をして終了。用意したおにぎりやパン、お茶を受け取って、バスに戻る。

敷地内の帰国者の動線は、一般の外来患者と交差しないように細心の注意が払われた。一般市民にとっては、防護服（PPE）姿に出会うことだけで驚いてしまう。

混乱のなかで

検診自体は比較的スムーズに流れたが、トラブルも発生した。帰国者の受け入れ宿泊先がなかなか決まらない。政府の調整が難航しているのだ。一部は千葉県鴨川のホテルに行くことになったが、長距離移動するバス内にトイレがないことが問題となり、急遽バス車両を交換するなど政府側も大慌てだ。

感染疑い例の診断に時間がかかると、帰国者の乗車するバスが発車できない。一方、入院が決まった場合は、バスから荷物を搬出するなどの作業が発生した。

結果的に大型バスが何台も駐車場で足止め状態となり、帰国者を車内で長時間、お待たせする結果となった。準備したおにぎり等の軽食の配布も、後半の方々には提供時間が15時過ぎとなり、不満の声も聞かれた。

感染症法上の届出方法など、東京都との間での手続きの面でも混乱が生じた。入院等の費用負担は後日整理されるとのことであった。

なかには宿泊施設への移動を断固拒否される帰国者もあり、医事や病棟のスタッフを困惑させる場面もあった。

当日は、多くのマスコミやテレビカメラが集まってきたが、マスコミ対応は厚労省に一元化することとし、警察の協力も得て交通整理をお願いしたことから、幸いに大きな混乱はなかった。テレビや新聞では大きく報道された。

第5便まで

第2便（210名）到着は、翌1月30日（木）。この日は、ＷＨＯがPHEIC(国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態）を宣言するなど、緊迫した状況となった。

また、第1便の帰国者の中で、無症状であったにもかかわらず、PCR検査で陽性となった者（２名）の存在が明らかとなり、我が国で初めて無症状感染者が「発見」された。第2便以降は、受付やバス内での対応を行う職員は、各省からの応援部隊を含め、PPEでフル装備することを基本とした。

第3便（150名）は、1月31日（金）。さすがに3日連続は疲弊する。しかも先が見えない。第4便以降の予定は不明のままだ。週末に対応が求められる可能性も考慮し、万一の場合の連絡体制や動員体制を確認する。

帰国者の範囲をめぐる中国政府との交渉や空港への移動方法などの調整に時間がかかったため、結局、第4便（198名）は、第３便の1週間後の2月7日（金）、

第5便（63名）は、2月17日（月）に来訪した。

第4便以降の帰国者については、6歳未満の子どもや中国語の必要な配偶者の方も数多く帰国したので、小児科からの応援、授乳・休憩スペースの確保、医療通訳者の配置など、きめ細かな対応が求められた。途中で泣き出す子どももいる。夕方、待ちくたびれた小さな子どもたちのために会場の一角を遊び場に開放した。

ミッションを終えて

第1便から第5便まで、帰国者合計829名、このうち空港検疫で病院に搬送された者を除き、NCGMでの検診受診者は793名。このうち、陽性者が8名という結果となった。

NCGMの職員の従事者数は、5日間（概数）で延べ356名（医師107名、看護師115名、検査技師24名、事務職110名）にのぼった。

なお、後日、別途、帰国者対応に当たった各省の政府職員、全日本空輸の客室乗務員、バス運転手などの関係者のPCR検査もNCGMで行われたが、陽性者がひとりも出なかったのは幸いだった。

通常診療を維持しながら、これだけの規模の緊急対応を実行することについて、職員の方々には大きな負担をかけることとなったが、感染症対策に強いナショナルセンターとして、国家的な危機である新型コロナウイルス対策に大きな役割を果たすことができた意義はとても大きい。

Report 03

NCGMの底力

針田 哲
国立国際医療研究センター 企画戦略局長

コロナ禍の2020年８月11日に初出勤したところ、厚生労働省から現状報告や予算要求資料提出の催促がありビビる。直接、COVID-19対策にはタッチしていないが、診療や研究をされているスタッフをサポートする業務に従事した。難しく膨大ではあるが、国民のためにやっているという実感がもて、遣り甲斐のある仕事だと感じている。

それまでは、法務省で、刑務所や少年院、少年鑑別所等における医療を担当していた。塀の中で密な集団生活をしている刑務所はハイリスクとされており、諸外国では大規模クラスター発生があったが、日本では、徹底した感染対策により、塀の中での感染を防いでいた。

NCGMで実感したのは、最前線で活躍する医師や看護師、検査技師などを、周りから支える他科の医師やコメディカル、事務部門など、様々な部門のスタッフの姿である。NCGMの潜在能力の高さを垣間見る思いだった。

NCGM中央棟の地下免震ピット

Report 04

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の広報対応

模範解答のない、前例なき "クライシス・コミュニケーション"

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

【1】中国・武漢チャーター便帰国者対応のメディア対応と記録写真撮影

広報企画室にCOVID-19対応に関する連絡が入ったのは、1月28日午後だった。中国・武漢からのチャーター便帰国者の健康診断とPCR検査を、翌29日からNCGMで行うという緊急連絡だった。幹部が招集され、受診者対応や広報対応の基本方針などを確認。三山剛史(みやまつよし)広報係長(当時)は、メディアからの照会に備えて広報企画室に泊り込んだ。

1月29日、早朝から当院正面入口と第3ゲート付近には多数のメディアが集結していた。広報企画室にはメディアから照会の連絡が次から次へと入るが、政府オペレーションのため「全て厚生労働省に聞いて欲しい」と対応。

武漢帰国者対応は、計5日間(1月29日～31日、2月7日、2月17日)行われた。期間中は、帰国者のプライバシーに配慮しながら記録写真の撮影を行った。

【2】学術支援委員会で検討した研究成果をメディア勉強会で発表

Publication Committeeで支援した研究論文をウエブサイトで適宜公開

2月7日、COVID-19に関する研究開発情報を集約し、NCGMのリソース活用や組織横断的支援を検討するための「NCGM新型コロナウイルス感染症学

中国・武漢帰国者へのPCR検査(2020年1月30日)

NCGM発熱外来に並ぶ受診者(2020年4月8日)

ウエブ形式によるメディア勉強会の開催(2020年9月30日)

術支援委員会」が設置。3月11日には、NCGMからの研究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」が発足した。COVID-19の治療や研究の成果について、NCGMとして積極的な情報発信を行うため、私も両委員会に参画した。

学術支援委員会で検討した研究のうち、成果を確認できたテーマについては、メディア勉強会を通じて情報発信。資料もウェブサイトで公開した。2021年3月までに、計6回のメディア勉強会を開催。第2回以降は、ウェブセミナーとして実施している。

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、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ウェブサイトで邦文要旨と文献情報を公開している。2021年3月2日現在、77報を公開した。

【3】メディア取材調整と取材対応

2020年1月29日の中国・武漢帰国者対応を皮切りに、NCGMにはCOVID-19対応についてメディアからの取材依頼が殺到している。

当初は、国際感染症センター・大曲貴夫（おおまがりのりお）センター長、忽那賢志（くつなさとし）医長に対する取材依頼が多かったが、COVID-19の治療や研究が進むにつれて、メディアからの取材依頼の対象も広がりを見せている。取材方法もオンライン、電話、メールなど「リモート取材」が中心となっている。取材が研究に関する場合、満屋裕明研究所長や杉浦亙（わたる）臨床研究センター長から、適宜助言をいただいて対応している。

2021年3月24日までのCOVID-19に関する取材依頼は902件、そのうち取材対応したのは528件（58.5%）。

【4】COVID-19対応に関する情報公開・記録資料等の制作

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なればと、その経験や知見、方法などをNCGMウェブサイトで公開している。2021年3月までに延べ47件を公開。また、NCGMが行ってきたCOVID-19対応の記録を後世に残すため、さまざまな資材を制作している。

Feel the NCGM特別号「新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の教訓－NCGM対応の記録と経験－」（A4判、32ページ、2,000部；2020年9月発行）は、“第1波”の対応を中心に、NCGM幹部が執筆した原稿をまとめた。広報誌として広く活用している。2021年3月現在、「英語版」の制作を進行中。また内部資料として、職員の寄稿文をまとめた資料も制作中である。

Feel the NCGM特集号の制作・発行（2020年9月30日）

「COVID-19対応 記録映像」（2時間47分17秒、撮影日：5月26日、6月10日、6月11日、6月29日）は、第1波におけるNCGMの現場状況と職員の証言記録を綴った記録動画。「視聴用」（テロップ入り）に加えて、50年後、100年後に編集作業もできるよう「白マザー」（MP4形式）も制作した。

上記の記録資料、記録映像に加えて、COVID-19に関するNCGMの対応をまとめた「書籍」の制作発行を企画中である。

【5】東京2020オリンピック公式映画、医療従事者ポートレート写真展、長渕剛さんNCGM激励ライブ

思いがけない対応としては、東京2020オリンピック公式映画の撮影協力があった。COVID-19のために延期になった東京2020オリンピック大会。その未曽有の危機に対して、スポーツ界だけでなく日本全体としてどのように向き合ったかを後世に伝えたいと、COVID-19の最前線で対応しているNCGMに撮影依頼があり対応した。大曲国際感染症センター長のインタビュー、救急外来、5階西病棟、ICUでの撮影を行った。

また、写真家・宮本直孝さんから「医療従事者ポートレート写真展」（6月15日～21日；東京メトロ・表参道駅）の提案があり、COVID-19に対応した

NCGM職員を代表して21名がモデルとして協力した。

アーティスト・長渕剛さんからは、武漢帰国者対応などCOVID-19の正体が分からない時から対応したNCGM職員を励ましたいと「激励ライブ」の提案があった。感染状況を鑑み、感染対策を十分考慮しながら、10月3日、屋上ヘリポートで職員21人が参加して激励ライブ（約50分）を開催した。

【6】COVID-19広報対応は、模範解答のない、前例なき“クライシス・コミュニケーション”

2020年12月下旬、COVID-19の第3波は、収束の目途が立っていない。東京都の医療提供体制は、最も高い警戒レベルの「逼迫」に引き上げられた。このままでは、1日の新規陽性者数が1000人の大台に乗る可能性があるとの指摘を受け、小池百合子東京都知事は「年末年始コロナ特別警報」を発出した。日本医師会などは「医療の緊急事態」を宣言した。

2021年1月7日、日本政府は、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県に対して、２回目の緊急事態宣言を再発令した。当初の期間は１月８日から2月７日までだったが、２度延長されて3月21日に解除された。既に東京都では新規陽性感染者の微増傾向にあり、リバウンド（第4波）が懸念されている。

こうした状況のなか、広報企画室では、室長、係長、派遣社員の3名体制で業務を遂行してきた。緊急事態宣言の期間から現在に至るまで、世の中で当たり前のようになってきたリモートワークなしで頑張ってきた。

西澤樹生（たつき）広報係長は、2020年4月の昇任人事により、国立成育医療研究センターからNCGM広報企画室に着任した。自らの志望だが、異動先がCOVID-19対応の“一丁目一番地”のNCGM、それも緊急事態宣言の発出とほぼ同時だ。西澤係長の心中は穏やかではなかったと思うが、初めての広報業務に一所懸命あたってくれた。途中体調を崩した時もあったが、現在はNCGM広報になくてはならない存在だ。派遣社員の関則子係員も、本来の強みである原稿作成や校正技術、英語能力に加えて、取材調整業務、記録写真の撮影などで活躍している。2人には、心から感謝したい。

この1年間を振り返ると、COVID-19の広報対応は、常に模範解答のない、前例なきクライシス・コミュニケーションの連続だった。前職がPR会社だった

広報企画室メンバー
（左から西澤樹生広報係長、関則子係員、増田英明広報企画室長）
※2021年3月15日現在。

私には、平時のリスク・コミュニケーションを含めて広報対応に関しては知識と経験がある。広報セオリーも知っているし、実践もしてきた。しかし、誰も体験したことのない、未曽有の感染症・COVID-19の広報対応は、さまざまな場面で初めての判断が求められた。定石通りの対応でいいのかどうか判断に迷う時がいくつもあったが、適宜判断をしてきた。私の決断が、それ以降の私自身の思考や行動の物差しになった。

武漢帰国者対応から1年。私事では2020年9月に胃がんと診断され、10月に内視鏡切除手術を受けた。COVID-19の対応は暫く続く。スペイン風邪の時のように3年は覚悟しなければいけないだろうか。体調に留意して広報業務に当たりたい。3年後、COVID-19が季節性インフルエンザのような感染症になっていることを心から願う。

Report 05

医療従事者に対する慰労金の給付について

平林 龍馬

国立国際医療研究センター 統括事務部 人事部人事課 労務管理室長

国の令和2年度第二次補正予算による慰労金の給付については、特別な事であり、今後同様の事例はないと思われますが、備忘録として寄稿いたします。

■

新型コロナウイルス感染症対応従事者慰労金交付事業は令和2年6月の国会で審議され、6月16日に都道府県に通達がありました。東京都は議会を経て、制度実施は7月28日と、通達から約1カ月と緊急対策らしくスピード感のある対応となっています。

戸山事業場としては、通達から制度実施の間に行える内容を精査・実施しています。

まず行ったのは、慰労金の対象者の確認です。通達に示された対象者は、幅広く「病院敷地内で患者と接する」となっており、新型コロナウイルス感染患者治療の第一線で勤務をしている病院として、全職員を対象とすることを決めました。しかしながら、研究所については、患者との関わりがなく、またテレワークを実施していたことから原則として対象外としております。

対象者が決まったことで、リスト作成を行いましたが、当初はダイヤモンド・プリンセス号の対応開始の1月29日より勤務日数を計算していたところ、後々の東京都からの通達では対象期間が1月24日以降となっており、一部混乱をしました。

勤務日数は、年次休暇等の1日業務を行わない日を除き、業務を行った日であり、勤務時間管理簿より日数の確認を行っています。勤務時間管理簿は当月に在職している全職員について作成するため、在職者の確認が簡便に出来ます。また、日々の勤務状況も記載されており、勤務日数の確認にも適していました。勤務管理システムが導入されていたため、EXCEL上での確認が可能でしたが、日々の勤務内容を考えると途方も無い作業となるため、EXCELマクロでの作業を検討しました。幸い他業務で作成したものが流用でき、マクロ作成に半日、6カ月間の調査に半日と常勤職員及び非常勤職員については、1日でリスト化が出来ました。

困ったのが謝礼金(謝金)で勤務されている方々でした。こちらは、完全に手作業で謝金の支払い状況から業務日数を調査しています。

東京都からの指示前には、全体リストが出来たため、その後の作業に余裕が持てました。

東京都からの指示後は、委任状の提出依頼を行いましたが、配布先について多少の混乱がありました。しかしながら、予定していた２週間でほぼ全員分の委任状が集まりました。

委任状の提出がない方は、長期休暇中等の理由がある方のみで、退職者等と同じく郵送での対応としました。

退職者等には、在勤証明と委任状を送付し、委任状には今後の連絡先として、メールアドレスの記載を依頼しています。

また、職員に対する状況報告が必要と判断しましたが、オールメールによる一斉送信では給付されない方が不快に思われることも考慮し、個人宛にメールすることとし、こちらもEXCELマクロでの協議を行いました。インターネット上には、EXCELマクロに関するホームページが多数存在し、その中にマクロでのOutlook操作があり、これを流用することにしました。

これらの準備が整い8月26日には、第1回目の東京都への申請「2,236件、44,720万円」を行っています。

申請後には、職員への支払い方法が検討されました。

当初は、人事給与システムにおいて、給与と同時期に支払うことを検討していましたが、「システム改修が必要」「国から給与とは別の支払い依頼」等の理由から、人事給与システムの利用を断念しました。

銀行への振込情報登録には、全銀協規定フォーマットが使われており、これに沿ったデータ作成が必要となり、インターネット上で公開されているフォーマット情報を使用しました。また、個人口座も人事給与システムより抽出が出来たため、EXCEL上での作成が可能であり、ここでも、やはりマクロが必要となり、作成に半日程度の時間がかかりましたが、外部業者への依頼等を考えると、時間・費用面で大幅に削減出来たと思われます。

第１回目の申請分は9月末日に東京都より振り込まれ、10月6日に無事、個人の口座に振込が出来ました。

また、この時期には第2回目の申請のために、派遣・委託業者の営業担当と打合せを行っています。

内容は、職員と同じく委任状の徴収について、検討課題が１点ありました。それは、「個人の口座を確認する」ということです。個人情報を保管することはあまり適切でなく、個人からの受領書の徴収は、派遣・委託業者にとって負担が大きいということです。当初は、業者を介して個人に振り込む方法を選択していましたが、業者より個人振込の要望もあり、10月には個人口座を確認することへ方針変更をし、口座確認の依頼を行いました。

10月26日に第２回目として「退職者・謝金者等」と「派遣・委託者」分、「509名、10,170万円」の申請を行いました。この後に委任状の提出を申し出た方がいましたが、全て個人申請としていただきました。

第2回目の申請は、11月末日に振込がなされましたが、決定通知が届かず、支払いを一時保留としています。

別件で「東京都からの通知が遅れている」と情報が入ったため、12月8日に個人口座に振込を行いましたが、派遣・委託業者の職員には初めて振り込むこともあり、12件については、振込不能となっています。こちらについては、口座を再確認後、振込を行っています。

戸山事業場では、早い段階でリストを作成したこともあり、全国的に見ても

1回目の支給は早いほうであると自負しています。これは給与係長をはじめとした人事課職員の日頃からの情報管理の賜であり、この場を借りてお礼を申し上げます。

Report 06

入職二日目、初めての個人防護具

髙田 賀将

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
診療情報管理専門職

私が初めて新型コロナウイルスの存在を知ったのは一月中旬から下旬ごろのテレビ報道だった。その当時私は前職の有休消化中で、国立国際医療研究センター病院への入職を二月一日に控えており、医療の情報ということにおいては一般人と同じレベルにあった。

新型コロナウイルスによって、また新型インフルエンザやＳＡＲＳの様な混乱がやってくるのか。でも、それらが何とか落ち着きを見せたように、結果としてはそれほど大したことにはならないのではないか。そんな軽い気持ちで考えていた。

スノーボードが趣味の私は、転職したら有休消化期間にカナダのウィスラースキー場に行くことが夢であった。ただ現実は上手く行かず、10日間程度の休暇の中で他の用事も済ませる必要があったためそれは叶わなかった。結局は国内の日帰り旅行を妻と企画したのであった。

妻が行きたいと言った江ノ島、鎌倉へ訪れると、多くの外国人観光客がおり、その殆どがマスクをしていた。私たちも、新型コロナは少なくともインフルエンザへの対応程度は必要と考えていたため、基本的にマスクをしていたのだが、周囲の日本人でマスクをしている人はまばらであった。

この旅行後からテレビ報道が不顕性感染や強い感染力を伝えるようになり、もしかしたら感染症を専門とする国立国際医療研究センター病院に入職して早々にこのウイルスに関わるのかもしれないな、と思い始めていた。

その予感は、見事に的中した。入職二日目より、武漢チャーター便にて入国した方々に対し個人用防護具を着用し対応することになった。防護服は初めてだし、十年以上前の研修以来着用したことが無いＮ９５マスクは息が苦しいし頭が痛い。そんな状態での新興感染症の対応は、予想以上の大事態だと認識するのに十分だった。

二月中旬から、正面玄関の風除室にて相談所を設置し有症状の患者さんに対応することになったが、当時はＰＣＲ検査を受けられる要件が厳しく、感染症内科に相談したうえでお帰りいただく患者さんもそれなりにいた。

三月には発熱外来を設置し、患者さんを正面玄関から外を経由して新感染症病棟へ誘導し検査する体制となった。当院からのアナウンスがしっかり行われなかったせいか、そのまま屋内で対応してもらえると思ったのであろう、タクシーで乗り付けて、裸足にサンダルなど軽装の患者さんが多かった。季節柄まだまだ寒い日も多く、冷たい雨の中、患者さんを歩かせなければならないことに申し訳なさを覚えた。

四月に入ると患者さんは日増しに増えて、医事管理課職員総出で対応しなければならず、事務室がほぼ空っぽになる日も少なくなかった。新感染症病棟側では個人防護具を着用し患者対応したが、暑い日に2時間の作業は非常に辛く、スタッフの中には体調を崩すものを出てきて対応に苦慮することもあった。

四月中旬になると、新宿区医師会、保健所、周辺の病院と国立国際医療研究センター病院が協力してＰＣＲ検査スポットを立ち上げることになり、私も事務局として参加することになった。マニュアルの作成や実際のオペレーションでは、発熱外来での経験が非常に役立った。

PCR検査スポットは9時から11時まで2時間限定で受付を行った。スタート当初はさほど患者さんが来ない状況が続いたが、歌舞伎町のいわゆる「夜の街」でのクラスターが発生すると、患者さんが若い方を中心に大挙するようになり、正面玄関相談所設置以降、それほど高くなかった陽性率が右肩上がりに高くなった。個人防護具を着用しているとはいえ、陽性患者かも知れない患者

さんと近接しながら対応することは今まで経験した事の無い強いストレスであった。また季節は初夏を迎え、個人防護具の中はすぐに汗だく状態となり、脱水症状との戦いも強いられた。体力と精神力を日々削られているのが自分でも分かるほどであった。

PCR検査スポット終了間際の七月下旬には１日300人近い患者さんが来院し、受付を含めてスポットは大混乱となったが、そんな中でも7医療機関で協力し、必死に対応した経験は、通常の業務ではなかなか得難いものであった。検査スポットが終了しても、残念ながら打ち上げを行うことが出来なかったが、人類が新型コロナウイルスに打ち勝ち、皆で集まって楽しく打ち上げ会食が出来る日を夢見て、自分が出来ることを日々頑張っていこうと思う。

2. センター病院編

Report 07

コロナ禍と言う緊急事態下での病院マネジメント

杉山 温人
国立国際医療研究センター センター病院長

2020年はCOVID-19感染症に明け暮れた1年でした。病院としても通常時とは異なる対応を取らねばならず、節目節目においてトップダウン方式で決定を下しましたが、職員の皆さんにはご迷惑をおかけしたことと思います。

まずは2020年1月29日の中国武漢からの帰国者検診を始まりとして、日本人帰国者のPCR検診を都合５回、計793名に行いました。2月上旬には横浜港に寄港したダイヤモンド・プリンセス号での集団感染事例が発生し、当院も多くの患者を受け入れました。重症患者を新感染症病棟に移し、ECMOによる集中治療を施行しました。その後も市中感染者が増加し、それまで５階西病棟のユニット床（18床）で COVID-19陽性患者を受け入れていましたが、病床不足となり、結核患者入院床も使用する事にしました。そこで入院中であった結核患者22名全員を2月13、14日の2日にかけてNHO東京病院に移送しました。東京病院の院長が私の大学医局の後輩であったために、移送がスムーズに進んだ面はあるでしょう。

当初、重症患者を新感染症病棟で診ていましたが、もともと4床しかないうえに、中央病棟から遠く、看護師さんの配置が難しい事から、中央病棟ICUをCOVID-19対応に転換する事にしました。ビニールカーテンでナースステーションを囲む簡易型の感染症対応を行い、4月1日より患者受け入れを開始しました。ICUでの受け入れは瞬く間に満床となり、人工呼吸器装着患者数8名、ECMO装着患者2名という状況が4月一杯続きました。

3月9日よりDCCを中心に発熱外来を行っていましたが、受診者数が大幅に増え、１日100人を超えるまでになっていました。診療開始前の玄関口に、多くの受診者が待機する様子が報道されもしました。そこで、4月7日に、今までの発熱外来を辞めてPCR検査だけを外部委託にする構想を新宿区医師会長に持ちかけました。ちょうど同日に緊急事態宣言が発出されたのも追い風となり、医師会、区と協議する場を設ける事になりました。保健所を交えた話し合いは連日夜遅くまで続きました。行政との折衝はなかなか難しい面が少なくなかったのですが、何とか4月27日からPCR検査スポットを稼働させることができるようになりました。同時に、患者の振り分けを新宿区内の病院で割り振る、いわゆる新宿モデルが始まりました。構想から3週間以内で稼働できたことは、コロナ禍と言う緊急事態下でなければ実現しなかっただろうと思います。

4月20日に職員のCOVID-19感染が初めて確認されました。担当患者や職員などの濃厚接触者すべてにPCR検査を実施しましたが、幸いにも他に感染者は認められませんでした。その後は、院内感染を防止するために、ユニバーサルマスキング、会食の自粛などを一層徹底するよう周知を行いました。その後も単発的に職員の孤発感染例が認められましたが、クラスターと呼べるような院内感染を招いていないことは誇りに思って良いと思います。

嵐のような第1波が過ぎた後も、新宿近辺では歌舞町を中心に若者たちの感染が遷延していました。全体の患者数は少ないものの、新宿区PCR検査スポットでの陽性率は依然高い状況が続いていました。PCR検査スポットは言わば、新宿と言うホットスポットにおける「炭鉱のカナリア」として有効に機能していたと言えます。その後、７月から８月にかけて第２波と呼ばれる患者数増加が認められましたが、この際は、幸いにも若年者の感染者が多かったためか重症化する比率が低く、病床が逼迫する事はありませんでした。この期間を利用して、病院の COVID-19対応を進めました。例えば、ICUの陰圧病床を増やし、5階西病棟の大部屋を2人床として重症患者も診られるように改修しました。さらに、旧ICUとして使われ、現在はHCUの一部として使われている病床を

パーテーション化して陰圧工事を施行し、重症コロナ患者に対応できるように計画していました。この言わば第２ICU（陰圧対応可能）が完成できれば、現有のICUを使うことなく、通常診療とコロナ診療を並立させることが可能だと考えていました。しかし、その前に第３波に突入してしまいました。

2021年1月7日に、首都圏1都3県を対象にした2回目の緊急事態宣言が発出されます。増え続ける COVID-19患者を受け入れるために、陰圧対応でない一般病棟への受け入れも始まっています。先の見えない状況にストレスや不安を感じる職員も少なくないと思います。しかし「明けない夜はない：The night is long that never finds the day 」です。必ずこのコロナ禍は終息します。病院長としての私の役割は、職員の皆さんが安心して医療に取り組めるための”ハードの整備”と、感染症患者に対応するために必要な”ツール（マスク、防護服、手袋など）の確保”です。万全の準備と十分な武器を持って、この危機に打ち勝ちましょう。

Report 08

COVID-19蔓延期の脳卒中急性期診療

― 脳血管内治療を中心として ―

原 徹男
国立国際医療研究センター センター病院 副院長、第一脳神経外科医長、脳卒中センター長
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 医長、脳卒中センター 副センター長
玉井 雄大 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
藤谷 牧子 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
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

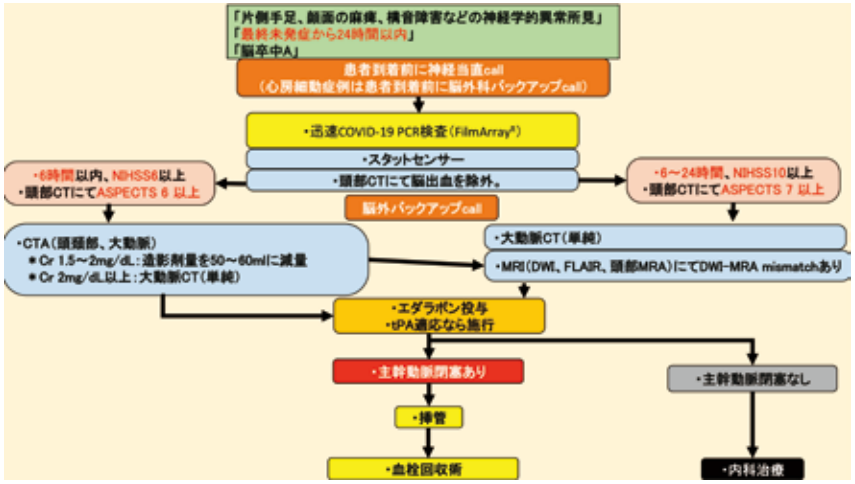
脳卒中急性期診療はCOVID-19蔓延下においても提供し続ける必要がある。特に脳血管内治療は社会的需要が年々高まっており、その中でも超急性期の脳卒中患者に対する機械的血栓回収術はガイドラインでも推奨される治療でかつ緊急性が極めて高い。一方でCOVID-19は強い感染性を有し、緊急血管内治療を施行する際の医療従事者における感染予防および院内感染予防対策を講じる必要がある。そこで脳神経外科では脳卒中に関わる診療科および部署との協議を重ねた上で初期診療から脳血管撮影室（アンギオ室）入室までの対応を示したプロトコールを作成した。プロトコールでは初期診療からアンギオ室入室までの対応を示した。入室後の対応ついてはIVR室検査・治療マニュアルに準じてシミュレーションを行い感染予防対策と環境汚染対策の確認を行った。

1. 初期診療

- COVID-19判定までの時間を短縮するために、救急外来到着後速やかに病原微生物の核酸検出キットである迅速COVID-19 PCR検査（FilmArray®）を行う。
- 治療中の気管内挿管は暴露リスクが高いため、血管内治療適応症例はあらかじめ救急外来にて挿管を行う。

● 迅速COVID-19 PCR検査が陰性であることを確認しアンギオ室へ入室する。
● COVID-19 確定患者の場合は、アンギオ室内に入る医療スタッフを最小限とし、個人用防護具(PPE)の着用を行う。

図1.血栓回収術プロトコール



2. アンギオ室入室後

図2.紙シーツでの防護

● 空調を停止しアンギオ室内を等圧とする。
● 物品はなるべくディスポーザルのものを使用し、リネン物は感染廃棄物としてすべて破棄する。
● キャスター付きのデバイス収納棚はあらかじめ外に出し、室内の収納棚は紙シーツで覆い防護する。
● 治療室に入る人数は医師2名、看護師2名、放射線技師1名と最小限とし、個人防護具(PPE)の着用を行う。

図3.治療台への患者移乗

● アンギオ室のゾーニングを同時に行う。
● 必要物品に関してはグリーンゾーンとレッドゾーンでの受け渡しを行う。

図4a,b:グリーンゾーンとレッドゾーンでの物品の受け渡し風景

● この後、通常通りの治療を行う。
● 治療終了後は環境の洗浄／除菌を行う。
以上の過程を関係者で情報を共有している。

3. まとめ

COVID-19蔓延期においても、脳卒中急性期診療は継続する必要がある。本稿では現時点での超急性期脳卒中プロトコールおよびアンギオ室シミュレーションの様子を示した。引き続き最新情報の収集に努め、運用を検討していかなければならない。

歯科はCOVID-19に対して感染リスクの高い診療科か？

丸岡 豊
国立国際医療研究センター センター病院 副院長、歯科・口腔外科診療科長

COVID-19に感染したときの初期症状としては嗅覚障害や味覚障害が知られているが、これは舌に存在する味蕾などへのウイルスそのものによる傷害のほか、嗅覚も影響を受けることにより、食べ物の匂いや風味がわからなくなるためといわれている（異論を唱える報告もある）。口腔粘膜や唾液腺管上皮にはSARS-CoV-2が結合するACE2受容体を持つ細胞が豊富に存在するため、口腔内、および唾液にはCOVID-19の原因ウイルスが存在する。2020年7月から発症してから9日以内であれば、唾液からのPCR検査にも健康保険が適用されるようになった。

歯科治療には冷却や切削片の除去のため多くの水や空気を必要とするので、エアロゾルの発生は宿命とも言える。つまり感染リスクは一般に高いと考えられる。そのため、緊急事態宣言下では、ほとんどの歯科治療ができない状態になってしまった。しかし、である。2020年12月現在、我が国において歯科治療を通じての患者や歯科医療従事者への感染の報告は確認されていない。

当院では全身麻酔の際の気管内挿管時、我々は手術室から退室するルールとなっている。我々に限って言えば、実際は手術中の方が多くのエアロゾルに接しているというのに…。この強烈な違和感と認識のズレは何なのか。

それを解明するために国際医療研究開発費を頂いて、「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」というテーマで研究を開始した。まずは可視化試験を行い、実際の歯科治療時には巨大な水柱ともいうべき上向きの空気の流れが生じていることが判明した。しかもそれは従来安全な歯科治療に必須とされた口腔外バキューム、つまり術野周辺の吸引を行う機器なのであるが、それがほぼ無力であることを証明してしまった。しかしその一方、試作品段階であるハンドメイドの物理的遮蔽器具を使用するとエアロゾルの拡散をほぼ防ぐことが可能であった。また、遮蔽しきれず診療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。

歯科治療は当たり前のように全国の至る所で行われているはずであるが、その全てが感染対策という面で理想的な条件下で行われているわけではなかろうに、また耳鼻咽喉科などと並んで極めて感染リスクの高い診療科であるはずなのに、前述のごとく歯科からの感染報告は未だない。歯科は本当に「危険な診療科」なのか？

New York Times に「The Workers Who Face the Greatest Coronavirus Risk」という記事が2020年3月15日付けで配信されたが、これによると「他人（この場合、患者）への物理的近さ」や「疾病への露出度」において、極めて感染リスクの高い職業として歯科医師が挙げられている。もちろん感染している人に近づかないに越したことはないが、感染しやすい環境にあることと、実際に感染してしまうのは全く違う。我々歯科医はもともとそのようなリスクが高いことを理解し、我々なりのしっかりとした感染予防策、つまりスタンダードプリコーションを忠実に施行している。

前述の如く緊急事態宣言下では、当科はほぼ開店休業状態に陥ったが、現在外来患者数の落ち込みはほぼなく、手術数に至っては前年同時期を上回っている。つまり、危惧された受診控えはほとんどみられない。

歯科の疾患の中で代表的なものは、むし歯（う蝕）や歯周炎だが、これらも細菌により起こされる「感染症」である。初期の段階では自覚症状はなくても、違和感や痛みを感じたときにはかなり進行してしまっていることが多い。また、歯周病などの重症化は生活習慣病のリスク因子にも影響を与え、誤嚥性肺炎の発症など日々の生活と健康に悪影響を及ぼす可能性が極めて高いと考えられることから、予防のための定期管理が重要となる。つまり継続的な歯科受診は「不要」などでは断じてなく、必要なのである。

ここで我々は三密回避に加えて、「手洗い」、「うがい」、「マスク着用」とともに「歯みがき（さらに言えば口腔管理）」も励行も必要であるという、「四必」を提唱する次第である。

Report 10

コロナ元年2020：消化器内視鏡診療の記録

横井 千寿、柳井 優香、西家 由里子、渡辺 一弘、赤澤 直樹、山本 夏代、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

尾崎 明子、上野 美奈
国立国際医療研究センター センター病院 特殊診断治療室

●内視鏡診療は全てエアロゾルを発生する高リスク手技であり、2020年は十分な情報やエビデンスが無い中で、感染症科や救急科・外科など関係各所との連携をはかりながらall NCGMで様々な対応を要した。具体的には、国内外の関連学会提言発表に遅れをとることなく院内の感染防止対策を講じ、国内の流行期到来に先駆けて随時対策を改変・徹底することで、診療制限を最低限に抑え、現在まで院内感染を防止できている。

【内視鏡室におけるコロナ対策の経緯抜粋】

1）2月初旬：内視鏡室内のゾーニングを確認し、個人用防護具（PPE）を見直し。
2）第1波到来期の4月初旬～：APSDE-COVID statementsのFTOCC（F：fever、T：travel history、O：occupational exposure、C：contact history、C：clustering）を基盤にした問診聴取を開始し、マニュアルを作製。
3）第1波ピークの4月中旬～：内視鏡診療全例でN95マスクを着用。
4）6月～：外科手術と緊急・入院内視鏡（ハイリスク症例や高齢者など）の全例PCRを導入。
5）第2波出現の8月～：市中スポット陽性例が20～30%と上昇し、臨床所見や画像診断では蓋然性の判定が不能な陽性例が現れ始めたため、緊急内視鏡前に迅速PCRを実施できる体制を構築。
6）第3波到来期の12月～：12月10日～入院患者全例でPCR screeningが開始されたのは周知の通り。
7）2020年12月28日現在：当科および消化器内視鏡診療に携わったスタッフの感染はなく、内視鏡診療に制限なし（※内視鏡診療制限は4月6日～5月25日のみ）。ただし、COVID-19回復者における内視鏡診療は条件あり（原則として退院後・宿泊療養もしくは自宅療養解除後4週間は、エアロゾルを発生させうる処置は避ける）。

全ての消化器内視鏡予定の患者さんにお伺いします。

●内視鏡診療件数は、昨年度実績に比較して、概ね緊急事態宣言発出前（2020年1月～3月）は約50%減、概ね緊急事態宣言発出後（2020年4月～5月）は約70%減となったが、内視鏡診療を含めた救急診療も機能不全に陥らずに対応をし続けた当院の特徴として、緊急内視鏡件数（特に内視鏡的消化管止血術）は例年よりも増多していたことは特筆すべき点である。緊急事態解除宣言後（2020/6月以降）は徐々に診療件数の回復がみられたが、都内の流行状況に応じて減少に転ずる傾向がみられる。例えば、大腸内視鏡件数を指標として昨年度実績と比較すると、6月は昨年度の42%、7月は68%、8月は77%、9月は100%まで回復したが、10月以降は80～90%で推移している。12月に都内の感染者数の急激な増加が報告されるにつれ、患者の受診控え・

自己キャンセルの申し出が再び目立つようになってきており、内視鏡診療総数の完全回復までには時間を要することが予想され、財政的な課題が残る。

●With コロナ時代に向けて、必要な診療が後退することなく継続できるよう、引き続き感染防止対策を徹底することが肝心である。全ての内視鏡診療がエアロゾル発生高リスクであるため、感染者であろうとなかろうと、無症候性保因者の存在に着目した対応が欠かせず、コロナ前時代と比べて内視鏡診療工程における作業や手間が増えている。安全を担保しながら効率的な内視鏡診療を可能にし、生産性と患者満足度を上げるためには、老朽化した内視鏡機器の刷新と増設、設備投資、人材不足を解消することが喫緊の課題となっている。

【時系列記録】

月	国内の感染状況と関連学会提言など	NCGM での主な出来事	内視鏡室の対応
1	1/16 国内での発症事例の報告	1/29 武漢からの帰国者健康診断で PCR 陽性患者が NCGM 入院	
2		2/6 サージカルマスク不足が深刻となり、ICT より着用制限について NCGM-all で通達	初旬 内視鏡室のゾーニング確認＋ PPE 室設置 2/19 PPE：袖なしエプロン・袖付きガウン（撥水性だが浸水性）を廃止し、袖付きガウン（非浸水性）に変更し、ゴーグルの着用開始 2/21 PPE：ヘアキャップの着用開始
3	3/25 APSDE[#1]-COVID statement 3/25 日本消化器内視鏡学会提言（第 1 版）	3/9 発熱相談外来開設 3/12 Covid19 を含む院内感染対策改定 3/30 内科系診療会議でオペレーションプランの説明 3/31 新型コロナ対策本部設置	3/27 ゴーグルのシールド供給が停止→アルコール拭き取り再利用へ 3/30 内視鏡室の運用フローを周知（NCGM-all）し、新規予約者には必ず検温して来院するよう説明用紙を外来で配布
4	4/1 ASGE[#2] statement 4/3 BSD/JAG[#3] guidance 更新 4/4 東京都内の新規陽性者数報告＞ 100 人 4/6 日本消化器内視鏡学会提言（第 2 版） 4/7 緊急事態宣言の発出 4/9 日本消化器内視鏡学会提言（第 3 版） 4/22 日本消化器内視鏡学会提言（第 4 版）	4/6 電話再診診療開始	4/3 コロナ期の消化器内視鏡マニュアル作成→ N95 の供給が整い次第、着用する方針へ 4/4 国内の流行に備えた対応について協議 4/6 新型コロナ対策本部で「4 月～緊急内視鏡以外は一旦キャンセル」の方針を周知し、コロナ流行期の消化器内視鏡適応基準を発布 4/8 FTOCC 問診聴取開始 4/16 COVID-19 肺炎治療中の患者が上部消化管出血を発症し緊急内視鏡を実施 4/20 内視鏡診療の縮小基準を公開
5	5/18 日本消化器内視鏡学会提言（第 5 版） 5/25 緊急事態解除宣言 5/29 日本消化器内視鏡学会提言（第 6 版） 5/31 東京アラート発動	5/13 手術分娩症例の PCR screening 開始	5/1 GW 中の消化器内視鏡マニュアル作成 5/8 内視鏡室内のハード面の課題を抽出し、改装の必要性を報告 5/21 コロナ期の消化器内視鏡マニュアル改正 5/26 内視鏡診療の縮小を解除し平常運用
6	6/11 東京アラート解除	6/1 入院内視鏡症例の PCR screening 開始	6/7 コロナ期の消化器内視鏡マニュアル改正
7	7/9 東京都内の新規陽性者数報告＞ 200 人	7/14 新宿区コロナスポット閉鎖	
8			8/20 コロナ期の消化器内視鏡マニュアル改正
9			
10			10/24 内視鏡洗浄室の段階的な改装工事を開始（2020/12/28 時点：最終工事実施待ち）

11	11/19 東京都内の新規陽性者数報告＞500人		
12	12/16 東京都内の新規陽性者数報告＞600人 12/18 東京都内の新規陽性者数報告＞800人 12/25 日本消化器内視鏡学会提言（第7版） 12/26 東京都内の新規陽性者数報告：949人 （2020/12/28時点で過去最多）	12/10 入院全例のPCR screening 開始	

#1 APSDE：Asian Pacific Society for Digestive Endoscopy
#2 ASGE：American Society for Gastrointestinal Endoscopy
#3 BSD/JAG：British Society of Gastroenterology / The Joint Advisory Group on Gastrointestinal Endoscopy

Report 11

腎臓内科医の立場から

片桐 大輔
国立国際医療研究センター センター病院 腎臓内科 医師

はじめに

2019年12月中国の湖北省武漢市で肺炎患者の集団発生が報告されてから、随分と経つように感じる。2020年12月現在、日本もまさに第3波の真っ最中であり、いつ終わるとも見えない状況に北海道や大阪、東京でも医療体制のひっ迫が連日問題となっている。まさにこの原稿は、いまやコロナ専用病棟となった5階西病棟の、酸素投与がされている患者の病室の前で、室内で施行されている血液浄化をモニターしながら書いている。本日土曜日の東京都のコロナ患者は949人と発表された。いつまでこのような状況が続くのか。私が腎臓内科医として、この病棟に出入りするようになったのは2月初旬であった。連日のように患者が挿管され、ECMOに繋がれて行ったあの日々はきっと忘れられないだろう。本項では、一人の腎臓内科医の立場からCOVID-19と関わってきたことについて記述する。

1. COVID-19における持続的腎代替療法（CRRT）について

当院ではCOVID-19に対するCRRT施行時にはスタッフは個人防護具（PPE）を着用し、感染管理に注意を払っている。問題となったのは排液の処理であっ

た。通常の透析と異なり、返血時には送脱血回路を、三方活栓を用いてループ状として、ビニール袋に入れてから廃棄している。またスタッフが片付けをする必要のある排液については、我々の施設では凝固剤で固めてから、通常の感染ゴミとして廃棄するようにしている。また使用後のCRRT機器については、病室内においてアルコールで清拭し、前室へ移動させている。ヘモフィルターについては、ポリメチルメタクリレート(PMMA)膜など、サイトカイン吸着効果がより期待できる膜を第一選択としている。我々の検討では、実際にCRRT施行症例においてCRRT排液からSARS-CoV-2のgenomic materialが検出された[1]。ヘモフィルターの孔サイズ(7—10nm)とSARS-CoV-2のサイズ(約100nm)を考慮すると、ウイルスがCRRT排液中にfull lengthで出現する可能性は極めて低いと考えられ、感染性の有無は不明である。我々の施設での検討では、この傾向は重症患者であればCOVID–19透析患者の透析排液からも検出される傾向[2]があった。尚、余談であるが尿からもPCR産物が検出され得る[3]ことが分かっている。そのため、重症患者のICU管理中は尿バッグの扱いにも注意が必要である。

2. 非侵襲的な尿を用いたCOVID-19の重症化予測について

大学院時代、in vivoの急性腎障害モデルを用いて、尿中バイオマーカーの研究をしていた経験から、当初から尿検査に注目をしていた。COVID-19入院患者に尿検査を行うと、尿中L-type fatty acid-binding protein (L-FABP)やβ2 microglobulin (β2MG)を用いて疾患活動性をモニタリングできる可能性が高いことが分かってきた。入院時に尿中L-FABPやβ2MGが高値だった患者は、経過中に酸素需要が生じたり、人工呼吸器管理になる割合が高いことを報告したパイロット研究結果[4]は、NHKや全国紙などで大きく取り上げて頂いた。軽症例や無症状者は現在自宅やホテルでの待機となっているが、一定期間を経て酸素需要が高まる患者が、一定割合いるのがCOVID-19の恐ろしさであり、社会的な不安もそこからきている。現在研究チームではAMEDの研究予算(PI　野入先生)を得て、IVD承認済みの対外診断薬と組み合わせた非侵襲的な疾患活動モニタリングの社会実装に向けて、検討を進めている。本研究はDCC石金先生、木下先生、浅井先生、長島先生を始め、呼吸器内科やACC、

研究所などさまざまな枠を超えて多大なご協力を頂いている。また、大変な状況の中、尿検体提出を頂いている病棟スタッフ、特に5階西病棟や13階病棟の看護師の皆様なくしては進められず、ここに深く感謝申し上げたい。

3. COVID-19におけるPMX-DHPについて

ポリミキシンB固定化カラムを用いたPMX治療は、敗血症性ショックの他、DAD病態を呈する特発性肺線維症(IPF)などの間質性肺炎の急性増悪に対して施行され、肺酸素化能の改善等の治療効果が報告されている。エンドトキシン除去以外に、炎症性サイトカインのほか、活性化白血球などの細胞成分の吸着除去も関与している可能性が示唆されている。そのため、重症COVID-19肺炎患者に対しても、PMXの炎症低減効果が病態改善に働く可能性が考えられる。我々が最初に経験したCOVID-19に対するPMX施行症例は重症化が予想されたが人工呼吸器を免れた[5]。その後我々はいわゆる第一波と言われた時期に、12症例に対してPMX-DHPを施行した。酸素投与が必要な中等症以上で施行を検討し、人工呼吸管理が必要な重症に至る前に施行することが有用であると考えられた。約半数のセッションで入口圧上昇や開始15〜30分の短時間での回路凝固(およびそれに伴う緊急返血、回路の組み直しを含む)を経験し、その背景として重症COVID-19における血栓症の存在が考えられた[6]。現在、国立国際医療研究センター病院では、多施設による前向きの特定臨床研究を走らせている(PI 泉先生)。殆どの症例はICUではなく、コロナ専用病棟(一般床)で施行するため、現在はiPadなどを併用して、部屋の内外をオンラインで繋ぐことにより感染管理に注意しつつ安全な血液浄化療法の施行に努めている。

4. おわりに

未曾有の新型コロナ感染症に明け暮れた1年であったが、対応する基幹病院の一員として、素晴らしい先輩や後輩、仲間に恵まれたと感じている。医者になってからこれまでの経験や知識はすべて、この病気と向き合うためにあったと思う。終わりの見えない日々ではあるが、腎臓内科の立場から、DCCや呼吸器内科の先生方をサポートしつつ、引き続き一緒に立ち向かっていきたい。

1. Katagiri D, Ishikane M, Ogawa T, Kinoshita N, Katano H, Suzuki T, et al. Continuous Renal Replacement Therapy for a Patient with Severe COVID-19. Blood purification. 2020:1-3.
2. Okuhama A, Ishikane M, Katagiri D, Kanda K, Nakamoto T, Kinoshita N, et al. Detection of SARS-CoV-2 in Hemodialysis Effluent of Patient with COVID-19 Pneumonia, Japan. Emerging Infectious Disease journal. 2020;26(11).
3. Nomoto H, Ishikane M, Katagiri D, Kinoshita N, Nagashima M, Sadamasu K, et al. Cautious handling of urine from moderate to severe COVID-19 patients. Am J Infect Control. 2020;48(8):969-71.
4. Katagiri D, Ishikane M, Asai Y, Kinoshita N, Ota M, Moriyama Y, et al. Evaluation of Coronavirus Disease 2019 Severity Using Urine Biomarkers. Crit Care Explor. 2020;2(8):e0170.
5. Kusaba Y, Izumi S, Takasaki J, Suzuki M, Katagiri D, Katsuno T, et al. Successful Recovery from COVID-19-associated Acute Respiratory Failure with Polymyxin B-immobilized Fiber Column-direct Hemoperfusion. Internal medicine (Tokyo, Japan). 2020;59(19):2405-8.
6. Katagiri D, Ishikane M, Asai Y, Izumi S, Takasaki J, Katsuoka H, et al. Direct hemoperfusion using a polymyxin B-immobilized polystyrene column for COVID-19. Journal of clinical apheresis. 2020.

Report 12

コロナとともに生きる 新しい小児科を模索して

— COVID-19対応日記2020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

国立国際医療研究センター(NCGM)はその特性から明治元年の創立以来国内国外の様々な健康危機に対応してきました。100年前のスペインかぜに始まりSARS・H1N1pdmインフルエンザ・MERS・エボラ感染症・デング熱国内流行などの新興・再興感染症にNCGM全体として取り組んできました。私たちNCGM小児科も小児科創設以来その都度様々な疾患の小児患者の対応をしてきました。現在2020年12月末になってもいまだに流行が続いているCOVID-19に対しても、小児患者あるいは疑い患者の対応に科を挙げてあたっています。幸い小児患者はこれまでは少なく、重症患者もいませんでした。したがってその経験は非常に限りあるものではありますが、2020年1年間の当科のCOVID-19対応について、記録に残すことを第一の目的として、暦時経過に沿って振り返って述べさせていただきます。(本稿は新宿医師会会報に投稿した拙稿に最近の事項を加えて改稿したものです。)

■

NCGMでCOVID-19患者と診断した第一例目は、2020年1月後半に総合感染症科外来に受診した成人患者でした。このころ中華人民共和国では

COVID-19のアウトブレイクが起こり世界中で盛んに報道され始め、国内へのウイルス侵入を防止しよう流行を阻止しようと考えていたころです。NCGMでも国内流行を想定して1月20日ごろと早い時期に院内感染管理室からCOVID-19対応指針が発出されました。その時の指針の記述では、「濃厚接触でヒトからヒトに感染しうる（おそらく飛沫感染）」「日本国内では1人感染者が報告されているが健康観察調査対象者からは発症者はおらず、感染は拡大していない」という状況でした。今から考えると、この時期に感染対策を徹底していれば今のような状況は防げたのかもしれないと省察します。いまでは「ロックダウン」という言葉が自然に受け入れられる言葉になりましたが、その始まりが1月23日の武漢市とその周辺の地域封鎖でした。非常な驚きでニュースを聞き、YouTubeの「武漢　加油」関連の画像を見てさらに驚きました。

その武漢及び周辺都市からの日本への帰国者を乗せたチャーター便が飛ぶことが決定され、1月29日には第1便が到着しました。NCGM小児科のCOVID-19対応は、この武漢帰国チャーター便の対応から始まりました。その後もチャーター便は続き、1月30日・31日・2月7日・17日の合計5回にわたりこれらの帰国者の健康診査を行いました。帰国者829名の中には乳児を含む小児が多数含まれましたので、その方々への診察や採血あるいはPCR検査などを、延べ356人の医師・看護師・検査技師・研究所職員・国際医療協力局職員・事務職員など多数のNCGM職員とともに行っています。この時には疾患に対する情報も少なく、対応法も手探りで開始しましたが、その感染予防法はこの時の対応経験で確立し、その後今まで変わることはありません。COVID-19は主として飛沫感染＋接触感染によるので、基本的には標準予防策をしっかりと行うことに尽きるというものです。特殊な条件として気管内からの「エアロゾル」と呼ばれる微細な飛沫がかなり広範囲に飛散する危険性があるために、そのような「エアロゾル」を吸入する危険性がある場面ではN95マスクを着用するとしました。帰国者からは8名のPCR陽性者が出ましたが、対応した職員からの発症はありませんでした。またこの時の帰国小児でPCR陽性例はなかったと思います。

2月4日に横浜港に入港したクルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号の対応にはNCGMから多数の医師・職員が派遣されましたが、当小児科からは派遣をしていません。小児科は1月末の時点ではまだこれまでと全く変わらない診療体制を継続しており、周辺地域の医療機関からの多くの紹介患者を引き受けており入院患者数も例年どおりでしたが、チャーター機の対応が始まってからは2月に入り次第に患者数が減少したようでした。チャーター機対応については、テレビや新聞などにより盛んにNCGMでの対応が病院棟正面のロゴ入り画像と共に報道されました。これを見て予約を取り消したり延期したりする方の電話が増えていました。多くの方々はコロナ感染を心配して受診を控えたいとの申し出でした。実際にはチャーター機での帰国者の健康診査などはNCGM病院棟内への立ち入りは全くなく、病院東側の入り口から研修棟4〜5階へ直接上がる動線での対応でしたので、病院に来院してもCOVID-19患者と接触する機会はなかったのです。この報道やその後の関連する報道により、当院をはじめとして、日本全国で病院・医院への受診控えが起こり、外来および患者数の減少が急速にみられるようになり、2月末では相当数減少しています。しかしこの時点では病院としても通常診療を維持しようとしていました。まさかこれほど小児の感染症全体が減るとは夢にも思っていませんでした。

2月末から3月初めにかけて次第に国内でもCOVID-19患者が増えはじめその診断と治療体制の整備が大きな問題となり始めました。3月1日の全国累計患者数は256人ですが、3月2日には全国の小中高校に臨時休校の要請が日本国政府より出されました。いきなり子どもたちは自宅内に閉じ込められることになりました。その影響は別稿で山中純子が記載したようにいまだに子どもたちの心と体に影響しています。

NCGMでは3月9日に、増え始めたCOVID-19患者に積極的に対応するために発熱相談外来を開設し、新宿区内や周辺地域からのCOVID-19疑い紹介患者やPCR検査に対応を開始しました。小児患者もこの発熱相談外来での対応を開始しています。発熱相談外来は、病院の入院棟や外来棟とは全く別棟の建物内にあり、病院正面玄関で発熱をチェックし、有熱者はそこから病院内に入ることなく、ぐるりと建物を大きく外側を回っての受診となります。発熱相談外来では、PCR検査を前提としているため「完全PPE」（N95マスクも着用して＋エプロン＋アイシールド＋手袋＋帽子＝エアロゾル＋飛沫＋接触感染予

防策）対応で診察・検査となります。会計や処方も患者を動かすことはできませんので、その代行者が必要となり、またその間の患者待機場所も必要となり、かなり多人数の職員が一人当たりの必要時間も長く従事することが必要です。一人の患者対応には相当の時間がかかります。小児患者が増えてきたら、発熱外来では患者対応が仕切れないので、病院内の別の場所を探したり、いろいろなシミュレーションを小児科内で考えていました。候補としては、小児科外来をコロナ外来とし、一般診療は中止し、小児科裏の階段を利用して病院地下1階へ抜けるルートなどを考えていました。幸いなことに小児患者数は増えず、その案を実行することは今まではありませんでした。当初は主として成人患者20名程度の発熱相談外来受診者は、次第に増え3月30日からは60名を超え、4月6日からは100名を超え、そのころにはPCR検査陽性率も30％を超えるようになっています。またCOVID-19入院患者については、5西病棟1フロアを全室COVID-19対応とすることにし、結核病棟を閉鎖しここをCOVID-19専用病棟として合計40床を用意いたしました。成人のCOVID-19入院患者に対しては感染症科・救急救命科・呼吸器内科・総合診療科が主となり、さらに内科全科も診療に協力する体制がとられました。小児例は感染症科と小児科が主となりました。3月は病院として総力を挙げてCOVID-19対応の体制を確立しましたが、一般診療体制も維持する努力を行っておりました。国民が敬愛する志村けんさんが亡くなられたのは3月29日でした。本当に驚きました。悲しい出来事でした。

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考えました。COVID-19小児患者数が少ない時期では、検査前確率が非常に低くなるため陽性的中率も相当低いものとなること、また小児発熱者の対応を全例COVID-19疑い例として発熱相談外来で行うことは場所と時間の問題で不可能であると判断しました。一人のCOVID-19疑い患者への対応は、「完全PPE」を着用し診察及び検査を行うものですが、ご存知のように小児に対し鼻腔ぬぐい検査を行ったり採血を行ったりするのには、一人の医師だけでは不可能です。複数名の医師あるいはスタッフがこれにあたらねばなりませんので負

担は軽くありません。当時はまだ院内検査部での検査実施が困難であり、保健所への依頼のため、検査実施適応を慎重に選択することが必要でした。幸いなことに中国や欧米諸国からの報告では小児患者数は非常に少ない事、および重症例がほとんどいない事、感染者のほとんどは家族内の濃厚接触者であることとされていましたので、その報告とそれまでの日本国内での小児患者報告者の情報などから、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-19PCR検査を施行することとし、他の迅速検査などで疾患の限定ができそうな方は（もちろん混合感染はあり得ると思っておりますが）PCR検査はまずは見送り経過観察をすることとさせていただきました。経過中たくさんのご心配な患者のPCR検査を周辺医療機関の先生方から当科にご依頼いただきましたが、上記のような理由ですべての依頼にはお答えできませんでした。結局3月はまだ全国の感染者も少なく、当小児科への依頼も少なく、合計4名の方のPCR対応を小児科でしたのみでしたが全例陰性でした。

4月1日の全国累計患者数は2,502人です。4月1日にはニューヨークからの帰国医師からHotな生情報の講義を受け、非常事態への備えの思いを一層強くしました。国内でも都市封鎖の懸念が広まりましたが、ついに4月7日に東京他7都府県を対象に緊急事態宣言が発出され不要不急の外出の制限のお願いがだされました。これは4月16日には全国に拡大されました。3密を避ける・手指洗浄消毒を徹底する・マスクを着用するといった感染予防対策が強く提言されました。当時のNCGMの状況は、診療体制をCOVID-19対応にシフトし、一般診療の制限（外来受診と外科手術の制限）が行われました。4月13日はCOVID-19専用病床は満床（40名）、ICU満床（6名）、人工呼吸器6台稼働中、疑い例はもう一つの専用病棟を利用しました。この後にはECMOも稼働しています。外科術後患者用ICUは急遽他の場所に設置され、ICUはCOVID-19専用となりました。この頃が12月現在までを通じて患者数・重症度ともにピークです。職員の外部施設の支援は禁止となり、外部からの非常勤職員の勤務も中止となりました。面会・付き添いも制限が開始されました。小児科も保健所での健診やしんじゅく平日・土曜日夜間子ども診療室を中止するなど、小児医療に大きく影響を及ぼす決定をいたしました。しかし、当院職員で実施してい

る小児救急は継続しました。このころには盛んにCOVID-19に対する種々の薬剤の研究が行われています。

NCGMは医師・看護師・薬剤師・検査技師・事務職員病院全体を挙げての対応を行ってきましたが、患者増により発熱外来だけでの対応には限界があるために、新宿区の総力を挙げて新宿区医師会・新宿区・新宿区内の7基幹病院の皆様との協力体制を構築しました。「新宿モデル」の検査スポットが4月15日に発表され、27日から運用開始となりました。主として15歳以上の方々に対応しましたが、時には小児患者をこの検査スポットで対応もしています。ですが、小児の場合には鼻腔検査が難しいことと、検査だけでなく有症状で発熱を認めることが多いなどのため、多くの方はスポットから発熱相談外来に回り、そこで小児科医が対応をしました。検査スポットや発熱外来での小児対応は時間がかかるもので、専任の担当医を決めて月〜金の平日昼間に対応をしました。このころから感染予防対策の徹底のため、小児科は集合しての会議やカンファレンスは中止とし、インターネットを活用した遠隔会議システムを活用したカンファレンスに4月17日から変更しています。Teams　ソフトを利用しました。4月には、家族内濃厚感染者などから数名の陽性小児がみられましたが、幸いに全例軽症であり、入院しても経過観察を行うのみで済んでいます。入院病棟は5西COVID-19専用病棟でした。小児病棟には入院していません。小児例も見られ始めましたので、小児科として心を砕いたのは、「院内クラスター」の予防です。発熱小児などの入院の際には、院内でのCOVID-19伝播を防ぐために入院時にPCR検査を行いましたが、一例ずつ感染症科の医師と相談しながら慎重に適応を決めています。入院時のCOVID-19鑑別ではこちらも幸いに今まで1例も陽性者を見ていません。

5月に入りCOVID-19患者数は減少に転じ、入院患者の数も状態も落ち着いてきました。5月中頃より流行は全国で鎮静化しており、5月25日には全国で緊急事態宣言が解除されました。ここまでがいわゆる第1波だと思われます。当院では6月よりCOVID-19重点体制から回帰し、もともとの診療体制へ復帰しました。しかし、患者数の回復にはまだほど遠い状況です。特に小児に関しては患者数の復帰は全く見られず、経営的には例年の半分程度となり非常に厳しい現実に直面しています。4月5月の小児科入院患者数(NICU除く)は例

年の半数でした。しかし第1波は乗り切ることができました。小児科では新宿区の感染症定点観測を引き受けていますが、そのデータ収集では、この3月から12月まで一貫して感染症の流行は見られていません。COVID-19パンデミック前には見られていた季節性の種々のウイルス感染症流行は、2020年には全く見られませんでした。特に入院患者に結び付くRSウイルス感染症や夏風邪症候群の流行は全くありません。このため、小児科は早々に急性感染症科をやめ、慢性疾患を主として入院治療する体制へとシフトしたいとの方針に変更しています。11月ごろより徐々にその効果が出始めていますが、まだ従前の患者数には戻りません。特筆すべきは、この様なCOVID-19流行期ですが、国内で始まった脊髄性筋萎縮症に対する遺伝子治療を2例続けて行ったことです。これには、COVID-19とは別の意味での病床感染症対策が必要となり、小児科医師と病棟看護師を挙げて対策に取り組みました。

第1波が沈静してきましたが、5月19日当たりから新宿区の患者増が見られ、歌舞伎町周辺の陽性患者増が報道されるようになりました。その後7月に入り第2波として明らかに患者増が始まり、8月7日をピーク(1日に1,605人)にやや患者数は減少していますが、10月20日現在では全国で1日当たりの新規発生数は483人といまだに多いレベルの患者発生がみられています。この間8月のピーク時には救急外来へのウオークイン成人患者でも陽性例がみられるなど、4月の時点とは異なる流行の仕方となっていました。特に20歳〜30歳代の若年成人層での感染者像が特徴です。しかし、小児患者増は診られませんでした。この時期にも幸いに院内でのクラスター発生は見られず、感染コントロールはしっかりとなされています。その後救急外来ウオークイン受診者に陽性例は再び認められなくなっています。

新宿検査スポットでは7月後半には1日に全体で300名を超える検査を実施しています。その後種々のPCR検査法が開発承認され、また多くの施設での検査も開始されましたので、新宿検査スポットへの患者数は減少しましたので、7月いっぱいでNCGM施設内での検査スポットは終了となり、新宿区保健所施設内のスポットに移行しています。就学前の小児に対応するためにNCGM内での検査スポットも9月末までは残りましたが、ほとんど患者来院がないために9月30日で終了となっています。現在では、発熱相談外来での小児対応に

1本化されています。この保健所からの対応には、小児科医が毎日の担当を決めてPCR検査にあたっています。12月に入り検査数は増えてきております。

小児科でCOVID-19疑い患者として対応し検査を行ったのは、3月は4名、4月は21名、5月は9名、6月は17名、7月は32名、8月は30名で、初めはSARS-CoV-2 PCR検査のちには抗原検査を主として実施しています。またFilm Array検査も加わりました。これまでに当小児科で診断したPCR検査陽性者は6名に過ぎません。12月初めまではほぼ全例の入院患者に主に抗原検査を行っていますが今のところ全例陰性です。また、保育園や学校などの職員などの陽性者発生時の関係小児の検査を数回行い、数十名のPCR検査を行いましたが、こちらも全例陰性でした。

11月に入ってから患者数は全国的に増加を始めました。第3波です。11月1日の全国患者数は613名でしたが、12月26日は3,660名となっています。今回は重症患者も増えてきており、さらに小児患者数も増加してきています。12月28日現在で日本の累計患者数は223,776名、死亡者数は3,325名です。小児患者は1日当たり1〜3名であった4月と比べ、12月では20歳未満で60名〜70名と増加しています。また子どもを持つ親の世代の感染者も増えてきており、親の感染に伴い子どもの行き場所が問題となってきつつあります。NCGMでは患者増を受けて、12月10日より急遽全入院患者に対する新型コロナPCR検査が必須となりました。入院2〜7日前にPCR検査を行うという方式です。しかし小児患者はその9割以上が救急患者であり、即日救急入院患者のため、PCR検査の結果が出る翌日までは待つことができません。そこで全例をフィルムアレイによるSARS-CoV-2検査実施としました。もちろん予定入院患者はPCR検査です。また親子分離の難しい場合には付き添い入院を許可していただき、付き添い入院としましたが、付き添い者にもSARS-CoV-2のPCR検査を必須としました。また面会は原則禁止としました。まだまだ手探りの状況が続いています。次第に小児患者の陽性率が上がりそうですので、それを見越して6東病棟でも陽性患者を陰圧室で診療する体制を12月28日には整え、対応可能とするようにいたしました。関係諸氏のご尽力に御礼を申し上げます。

さて2020年も終わろうとしていますが、今までのところ、小児科では、

COVID-19に関して大きな問題は起きていません。当初決めた検査の適応基準は、COVID-19との濃厚接触者あるいは呼吸器症状の強い方に限り、他の迅速検査などで疾患の限定ができそうな方は検査をせずに経過観察をすることでしたが、今までの経過では、この基準で小児科外来および病棟のCOVID-19感染コントロールはできていると思われます。現在は全入院患者に対して無条件にSARS-CoV-2 PCR検査を実施していますが、陽性例は28日までありません。またこれまでの経過中に何名かが発熱を認めましたが、迅速にPCR検査を実施し、小児科職員で陽性者はおりません。安全に各疾患の外来および入院治療が継続できていると考えます。今後も緩めることなく慎重な対応を継続していきたいと思います。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対応にあたってくださっている小児科職員及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ているすべ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。

Report 13

COVID-19流行と小児科の対応そして子どもたちへの影響

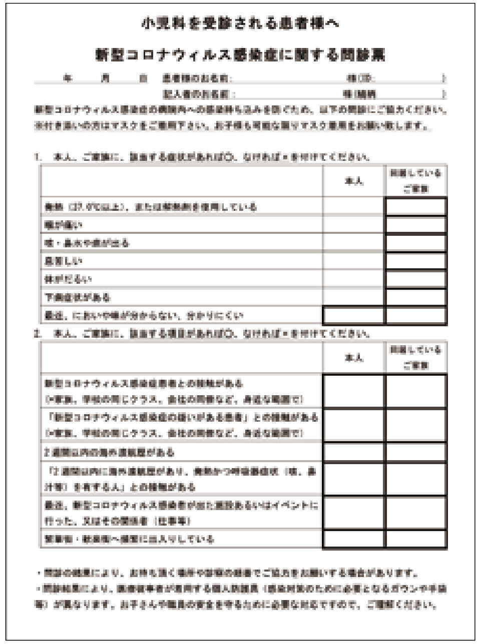
山中 純子

国立国際医療研究センター センター病院 小児科 医師

2020年は武漢のチャーター便の対応から始まり、小児科においてもCOVID-19対応におわれた1年でした。中国および欧米にてCOVID-19が流行し始めた当初は、本感染症における小児の臨床情報があまりなく、どのように対応したらよいのか感染症科と相談しながら科内で対応策を検討しました。主に海外からの報告をもとに、小児は家族内感染が多く、重症化しない症例がほとんどであることがわかり、対応も継時的に変化していきました。小児科特有の疾患である川崎病(血管炎)を併発するという報告もあり、川崎病症例が入院する際にはCOVID-19感染の有無を確認しました。

小児のCOVID-19症例も何人か入院しましたが、どの症例も軽症であり、ほぼ無症状の症例もおり、比較的元気な幼児や学童を隔離病室に安静保持させることは大変難しく、入院児がじっとしていられず部屋から飛び出し、感染症病棟にご迷惑をおかけした事もありました。学童以下の入院の場合は付き添いが必要な場合も多く、家族の誰かがCOVID-19陽性になった場合には色々な調整が必要となり大変でした。また小児は検体採取および採血・ルート確保といった処置は介助が必要で医師一人ではできず、個人防護具(PPE)着用をしての入院処置の際には時間と人手を要し手間がかかりました。

当初は、発熱や呼吸器症状があり肺炎を疑う症例はCOVID-19感染疑いとして、対応しておりましたが、第1波が落ち着いた頃より、小児においては感染経路は家庭内が多いということがわかり、小児科独自の問診票を作成(児と家族の問診;別表)し、問診票にて疑わしい症例においてはCOVID-19対策を行う方針に変わりました。問診票での対応は大変効果的であり、現在も救急外来でも活用し、小児科外来では予約外受診患者のみならず、定期外来や健診の症例も含め全ての症例において問診票チェックを行っております。ただし、慣れてくると、チェックリストの記載漏れや正しく申告していない症例もあり、診察医や外来看護師、クラークの丁寧な問診が役立ちました。感染が拡大してくるとまた対応がまたかわってくるかと思いますが、その都度、最善策を検討していければ良いと考えます。



小児科を受診される患者様へ

新型コロナウィルス感染症に関する問診票

1. 本人、ご家族に、該当する症状があれば○、なければ×を付けてください。

	本人	同居しているご家族
発熱(37.5℃以上)、または解熱剤を使用している		
喉が痛い		
咳・鼻水や痰が出る		
息苦しい		
体がだるい		
下痢症状がある		
最近、においや味が分からない、分かりにくい		

2. 本人、ご家族に、該当する項目があれば○、なければ×を付けてください。

	本人	同居しているご家族
新型コロナウィルス感染症患者との接触がある(=家族、学校の同じクラス、会社の同僚など、身近な範囲で)		
「新型コロナウィルス感染症の疑いがある患者」との接触がある(=家族、学校の同じクラス、会社の同僚など、身近な範囲で)		
2週間以内の海外渡航歴がある		
「2週間以内に海外渡航歴があり、発熱かつ呼吸器症状(咳、鼻汁等)を有する人」との接触がある		
最近、新型コロナウィルス感染者が出た施設あるいはイベントに行った、又はその関係者(従事者)		
繁華街・歓楽街へ頻繁に出入りしている		

別表　新型コロナ小児科問診票

小児科外来の感染対策としては、小児科看護部が徹底して環境整備を継続して下さり、陰圧個室もフル活用しました。外来で常時施行していた吸入吸引は感染対策のため処置を控え、どうしても必要な症例は個室で行うよう配慮しました。陰圧車椅子もフル活用し、産婦人科と外来入り口が同一であるため動線には気をつけて対応しています。また心理面接なども一時的に自粛していた時期はありましたが、換気を施行しながら長時間にならないように工夫して診療を続けています。小児科外来、6東のカンファランス室、医師室、看護休憩室にはサーキュレーターを設置し、機械換気を心がけています。ナースステーションや医師室等のPC周辺の環境整備も医師が交代して朝晩行ってい

ます。クラスター発生がないのは小児科内の全てメンバーの日々の努力の成果であり継続していければと思います。

■

COVID-19の流行は小児科にも多大な影響があったことを述べたいと思います。

1点目はRS感染症など小児特有の感染症が全く流行せず患者数が激減したことです。COVID-19に対する感染対策（手指消毒、マスク着用）の影響と考えますが、子供達が病気にならないことはとても良いことですが、小児科医としては活躍の場を失います。

2点目は予防接種や健診、定期受診をCOVID-19感染への懸念から受診を控える方が多くいたことで、フォローアップの機会を喪失することは心配でした。現在はこまめに受診を促している状況で、受診率は回復していると思います。

3点目は教育や療育の機会の喪失、環境変化への対応です。現在は制限が緩和されましたが、第１波の際には学校が休校で、ステイホームが続き、再開した際に、勉強についていけなくなる児童や不登校、生活リズムが不規則になり自律神経失調を訴えたり、環境の変化についていけない児童を多く認めました。一方で健康に過ごしている児童も多くいることを学童の集団検査などで知ることができ安心しました。センターの依頼業務として保健所業務に協力したり、地域に出向き、地域の子供達の様子をみることができたのは良い経験でした。

4点目は家族内不和、虐待などです。ステイホームの時間が両親および子供達にとって日常とは異なるストレスを生じ、心身ともに体調不良を訴える小児を多く認めました。この半年間、不登校や拒食症や家族内不和などで行き場がなく、体調不良を訴え、小児科に長期入院をせざるをない症例が多くおりました。子供だけで小児科外来に受診して助けを求める児もおりました。家族もコロナ禍で様々な問題を抱え大変な状況とは思いますが、子供は立場が弱いため負担がかかりやすく、少しでも手助けできればと考えますし、社会的な支援も活用できればと考えます。ステイホームで友人と遊びにいけない、コミュニケーションが不足する、気分転換できないなど日々の生活が制限されることで、精神的に不調を訴える小児が沢山おり、小児科心理士の仕事も増えました。小児科では、自宅でも家族と子供が楽しく過ごせる工夫を共有できないかということを考え子供の心の支援チームが発足しました。メンタルヘルスセンターの皆様やCLS、保育士、心理士、看護師、医師といった多職種でチームをくみ、ホームページを通して情報発信できるように準備をしております。

最後に小児科一員として、患者減少などで厳しい年でしたが、小児科全体で試行錯誤しながら協力してCOVID-19対応ができたことは良い経験でした。基本的な感染対応を体が覚えたことは良いことであり、今後もしっかり感染対策を継続できればと思います。

どうしても人と人との接触を避けなければいけないと思うと、コミュニケーション不足になってしまい、誤解をうむこととなったり、連携不足となり仕事に影響を与えることもありますが、声かけを忘れず、配慮や労いを忘れずという姿勢が大事だと再認識した一年でした。

Report 14

兵站としてのメンタルヘルス部門

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、
メンタルヘルスセンター長

兵站(logistics)とは聞きなれない言葉かもしれないが、軍事用語のひとつである。前線で戦う兵士のために後方に位置し、輸送、補給、修理、傷病者の処置などの役割を担うシステムのことであり、軍隊の活動を下支えする重要な部門である。戦場においては兵士の戦いぶりが注目されるが、その兵士たちが本来の力を出し切るためには、食糧の補給、そのための輸送路の整備、兵器の修理、けが人の治療体制の整備などが必須である。司馬遼太郎の『項羽と劉邦』では、勝利した劉邦が兵站の重要性を認識していたことが強調されているが、過去の戦いの歴史をみても、兵站の充実なくして戦うことは困難である。

戦場における前線の兵士と兵站。これをそのまま医療と同義に語ることはできないが、今回のCOVID-19を巡る医療現場に置きかえてみると、現場で患者診療に当たる医療スタッフが兵士に相当し、事務方含めた病院部門全てが兵站としての任務を負い、兵士を下支えしていると考えることができる。そして我々メンタルヘルス部門は、精神症状を有する患者を直接診察するだけではなく、兵站としての役割も担っているといえる。その主な役割は、兵士の傷病手当と健康維持、つまり診療に従事しているスタッフが、疲弊して不調を訴えた際のケアとともに、安定した心身状態を保つことができるよう予防的に働きかけることである。

COVID-19対応が始まった初期段階では、診療に携わる医療者たちは過去に経験したことのない全く初めてのことに対処せねばならなかった。この難局に立ち向かう過程において、人の精神と身体は本能的に過覚醒状態に向かっていく。いわば一種の躁状態に身を置くことになる。この状態においては業務をこなすことができるので一見望ましく思われるが、休みなしで動き続ければ、当然のことながらいずれはガス欠を起こす。些細な刺激に過剰に反応し、いら立ちを周囲にぶつけてしまい、トラブルになりかねない。その結果、業務は滞り、疲れているにも関わらず眠れなくなり、食欲も落ち、うつ状態へと移行するリスクが高まる。

メンタルヘルス分野において最も優先すべきテーマは、各人のセルフケアを促すことにより、不調に陥るリスクを減らすことである。そのためには特別なことは必要ではなく、いかに日常的な生活を維持できるかがポイントとになる。食事や睡眠のパターンを崩さないこと、そして家族、同僚を問わずお互いに声掛けすることも大事である。一連の経過のなかで、当科では職員に対するセルフケアを促し、現場の声に耳を傾け、少しでもリラックスして業務に当たることができるよう環境を整えることを意識して活動してきた。

メンタルヘルス部門は直接前線に立つことは多くはないが、戦いの場になくてはならない兵站としての重要な役割を負っている。これからも戦況を俯瞰しつつ、兵士に目を配り、必要なところに必要な支えができるよう活動していこうと考えている。

Report 15

COVID-19の感染拡大の影響について

― 心理療法士の視点から ―

曽根 英恵

国立国際医療研究センター センター病院 精神科 心理療法士

はじめに

2020年1月から、COVID-19関連の情報が入るようになり、以降当院では様々な対応が実施されてきました。当時1月時点では全く予想もしなかった感染拡大という事態に見舞われ、当科の心理療法士（以下、心理士）も経験のない中で様々な対応をおこなってきました。対応をおこなう中で出てきた課題も含めて記録としてまとめました。

精神科外来における影響

緊急事態宣言発令直後は、精神科外来での心理面接や心理検査については担当医師とも相談の上、可能な限り予約を延期し、リスク＆ベネフィットを考慮した上でやむを得ず面接や検査を実施する際は、院内で決められている感染予防対策を講じた上で実施していました。緊急事態宣言終了後も、感染予防対策を行い、患者さんの状態や様子に合わせて担当医師と相談しながら面接や検査を実施しています。

COVID-19関連の対応が開始となった当初は、患者さんとの距離が十分に取れているか、面接前に患者さんにその日の体調の確認を心理士の方でも行った方が良いのか等、対応に戸惑う場面もありました。

入院病棟における影響

院内のチーム活動も一時的に縮小した時期がありました。チームカンファレンスも広い部屋で一定の距離を保って行う、病棟へのチームラウンドは必要最低限にする、といった対応をチーム内で検討した上で行いました。

また、入院病棟は全面的に面会禁止となり、家族等の面会者と会えないことが入院患者の精神面に影響を与えることもリエゾンチーム活動を通して実感しました。

心理実習生の受入について

当科では、通常半年に1～3名程度の実習生を受け入れています。特に、2019年より新たに定められた「公認心理師」という国家資格の取得にあたっては、医療機関での実習が必須となっています。COVID-19の感染拡大により、当科で行っていた実習においても中止と再開、そして再度の中止となり、実習生や依頼元の大学にも大きな影響が出ています。本記録を書いている現在も、実習の受入については再会の目途が立っていない状況です。

出てきた課題

感染拡大によって、通常であれば行えていたことができなくなっていることから、今ある資源を活用して、代わりに実施できることを検討し、それらを実施していくことが状況の改善につながるのではないかと考えています。

例えば、対面の面会が難しいのであれば電話やテレビ電話といった形で患者さんと面会者をつないだり、実習生が直接来ることが難しいのであれば、オンラインでの講義等で臨床現場について学ぶ機会を提供したり、何かしらの形で代わりとなることを考えることも必要なのではないかと思いました。

最後に

非日常や新奇場面というのは、それだけでもストレスや不安を強くするものです。COVID-19の感染が拡大し、職場でも家でも慣れない環境に適応せざ

るを得ない状況があったと思います。そういった状況にいるだけで、気づかないうちにストレスが蓄積していることもあります。ストレスの増加や気分・体調の変化があった場合は、ストレス軽減や気分・体調の改善を図れるようなセルフケアを行うことも大切です。また、一人で色々と考えるだけではなく、信頼できる人（家族や友人等）に相談したり、信頼できる機関から発信されている情報を参考にしたりすることも、セルフケアを行う上では非常に大切であることを私自身もあらためて感じました。

今後、感染の状況がどのように変化していくかは予想がつかないところもありますが、心理面・精神面への影響についても注意深く見ながら、心理療法士としてできるサポートについても引き続き検討していきたいと思います。

Report 16

コロナ禍における慢性疾患への取り組み方

小谷 紀子
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 医師

はじめに、第一線で新型コロナウイルス感染症の診療に携わっておられる感染症科、呼吸器内科の先生方、医療スタッフの皆様に、心より敬意を表します。真摯に取り組まれ、弱音を吐くこともなく働かれているその姿に、同じ医療者として尊敬の念に耐えません。内科全体で感染症病棟のサポートに入る体制になった際には、「サポートに入る他科の医師が絶対感染しない覚悟をもってやる」と話され、私たちの不安だった気持ちは一掃されました。内科医として自分たちにできることでしっかり取り組まなければと、身の引き締まる思いです。

糖尿病などの合併症があると新型コロナウイルス感染症が重症化しやすいと言われていますが、血糖コントロールが良好であれば軽症に留まることが多いです。一方で、血糖コントロール不良であり糖尿病合併症の進行を認める患者では、回復が遅いことを経験しましたし、そのような事例は多く報告されています。現在、PCR検査でCOVID-19陽性であっても軽症例は自宅待機となり、一人一人の背景疾患の詳細までは評価されません。したがって、感染の連絡を受けた際には、重症化リスクの可能性のある患者においては入院できるよう主治医として保健所にお願いしています。

コロナ禍での新しい日常の過ごし方は、糖尿病内分泌代謝科に通院されている患者にも様々な変化をもたらしました。テレワークで時間にゆとりを持てて、血糖値と向き合うことができ、血糖コントロールが著明に改善する方がおられる一方で、自宅に籠もり、食生活が変化し、運動不足の結果、血糖コントロールが悪化する患者も多くおられました。感染リスクに対する不安の程度も人によって様々です。外出への恐怖心から通院ができなくなる患者もおられます。電話診療でも対応しましたが、受診間隔が延びることにより、血糖コントロールが乱れてしまいます。当科では処方薬の他に、自己血糖測定のための電極、穿刺針、インスリンポンプのチューブ等の消耗品、持続血糖測定器のセンサーを病院から患者にお渡します。電話診療においては、これらの資材を患者の自宅に配送できるように、薬剤部や看護部のご協力を頂きました。患者の不安な気持ちを傾聴し、理解、共感を示した上で、正しい感染対策を行えばコロナ禍に負けない過ごし方ができること、受診継続の必要性とその意義、一人一人に合ったこの時期の食事、運動療法の取り組み方などについてお伝えすることに努めました。

慢性疾患があっても、普段通りの日常生活の中では、食事、運動療法に取り組み、処方された薬、インスリンを正しく使用することで、健康な方達と何ら変わらない生活を送ることができます。しかし、このコロナ禍のなかでは、見守る家族がいない一人暮らし、自粛生活による孤独感や仕事が行き詰まった事による精神的なダメージなどが、相乗的に大きく歯車を狂わせていくという、慢性疾患を有する患者の脆弱性を目の当たりにしました。血糖降下薬の怠薬や食事が摂れないことによるインスリン中断などにより、糖尿病性ケトアシドーシス (DKA) という命に関わる状態で救急外来に搬送される患者を多く診ることになった1年でした。

慢性疾患の治療に携わる医師は、患者との信頼関係を築き、患者の生活環境、仕事、家庭の状況も含めて全人的に理解し、特にコロナ禍のような社会変化時においては、患者がリスクの狭間に陥らないように併走し診ていく責務があることを再認識しています。

Report 17

コロナ禍での リウマチ膠原病診療

～熱性疾患を取り扱う診療科として～

金子 礼志

国立国際医療研究センター センター病院 膠原病科診療科長

はじめに

新型コロナウイルス感染症（coronavirus disease 2019:COVID-19）の感染拡大は本邦における多くの医療機関においてさまざまな対応・体制の変化をもたらした。感染症科、呼吸器科や救急医療の分野だけでなく、他の領域にも影響を及ぼしたと考えられる。

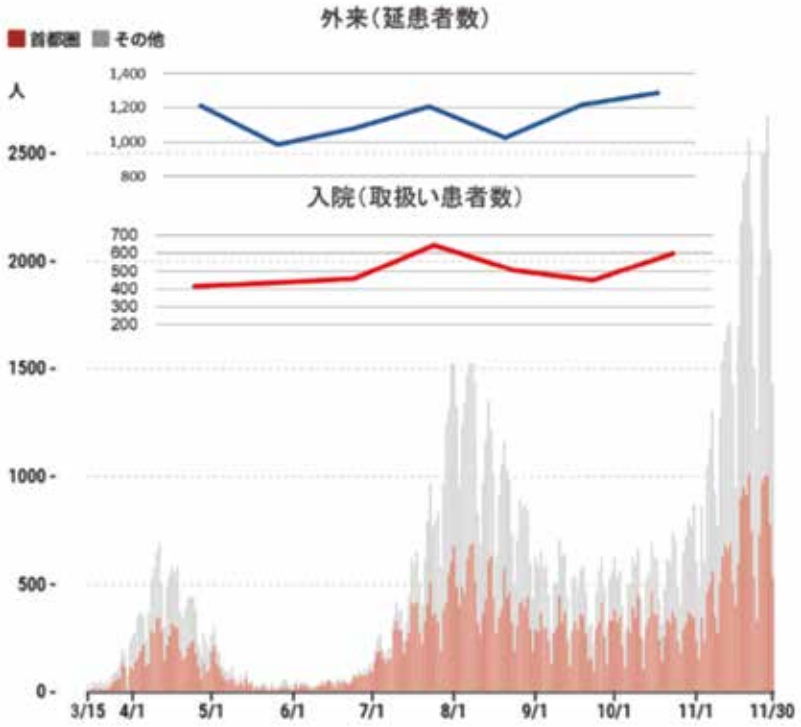
膠原病科で取り扱うリウマチ・膠原病の患者は、発熱を初発症状とし、再燃時の症状としても発熱をきたすことも多い。またステロイドや免疫抑制療法中に生じた有害事象としての肺炎も、発熱するため、COVID-19蔓延の中では、単に膠原病としてではなく、COVID-19に準じた対応が求められた。一方で、当科は内科系診療科に属し、COVID-19中等症対応の応援医師の派遣要請に応じ、膠原病科からも医師が対応する必要性が求められた。

本稿では、COVID-19感染拡大による状況（コロナ禍）での膠原病科の取り組みについて振り返ってみる。

リウマチ膠原病診療の実際

リウマチ膠原病科は、関節リウマチや全身性エリテマトーデスという膠原病・

図1　首都圏1都3県の新規患者数と膠原病科診療実績（2020年）



免疫疾患を専門とする診療科である。この領域は、内科系診療科の極めて限られた領域、稀な疾患を取り扱うと思われがちだが、臓器に依らない主訴に対応する診療科であり、多くの熱性疾患を対象とし、筋骨格系に関連した訴えに傾聴し、また疾患自体やその治療に関連性が明かで無い周辺領域にも対応する科である。免疫抑制療法に関連した感染症や骨脆弱性に起因した脊椎圧迫骨折や骨壊死は周辺領域の代表であり、他の診療科と協力して治療にあたっている。不定愁訴とも思われがちな訴えに対しても総合的な視野に立ち診療をする点で、当センター病院の総合診療科で取り扱う領域と重複することがある。

COVID-19が蔓延する前年度（2019年）の診療実績は、外来においては1日平均患者数60名以上で推移していた。2019年の入院実績は、月平均在院患者数は15〜21名であった。近年リウマチ膠原病治療は、入院から外来治療にシフトしている。入院対象疾患は多岐に及ぶ。

COVID-19が与えたリウマチ膠原病診療の変化

COVID-19が蔓延した2020年の診療実績を図1に示す。外来では、東京都における第1波の4月以降、1日平均患者数が60人代から50人代にわずかに低下した。リウマチ膠原病患者の多くは、ステロイドや免疫抑制療法を受けており、受診の際に公共交通機関を利用すると感染リスクが高まると考えられ、いわゆる受診控えする傾向が強いと考えられた。また中には独りで来院できないケースの場合は、家族の支援を得なくてはならず、その援助が得られない場合は、受診控えや後に述べる電話診療になったものと考えられた。データとしては示していないが、コロナ禍の通院困難を理由に、地元の医療機関に移られた患者もいた。入院に関しても、外来患者数の減少を反映した結果となった。

電話診療の実際

本来、遠隔地や離島を想定したリモート診療としてのオンライン診療は、このCOVID-19の第１波といわれた2020年4月に規制緩和がなされた。厚生労働省は2020年4月10日に事務連絡「新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診察等の時限的・特例的な取り扱いについて」（これは発令された日付より「0410通知」と呼ばれる）を発令し[1]、それにともない診療報酬も見直された。COVID-19のパンデミックを契機に拡大されたオンライン診療は、あくまでも医療者側、患者側双方の要望もあり、時限的・臨時的な措置として始まった。

電話や情報通信機器を用いて診療する医療機関の調査票をもとに、厚生労働省のホームページには全国の都道府県別に対応医療機関のリストが公開されている[2]。都道府県別に開示されており、2020年11月3日現在では、東京都では2,008施設の医療機関においてオンライン診療の対応が可能となっている。当センター病院も「0410通知」に伴い、オンライン診療の対応が急遽求められ、電話診療を各部門で開始した。2020年4月の開始月は全診療科2,180件、うち内科系診療科は1,603件（全体の73.5%）、リウマチ膠原病科は136件（全体の6.2%）であった（表1）。その後、東京都におけるCOVID-19感染者数の推

表1　国立国際医療研究センター病院における電話診療件数

	2020年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月
膠原病科	136	102	9	18	18	4	6	10
	(6.2)	(8.2)	(12.2)	(13.6)	(15.5)	(12.1)	(17.6)	(25.6)
内科系全体	1,603	940	62	92	86	24	28	29
	(73.5)	(75.3)	(83.8)	(69.7)	(74.1)	(72.7)	(82.4)	(74.7)
全診療科	2,180	1,248	74	132	116	33	36	39

単位：処方件数（月当たり全処方件数に占める割合　%）

移とともに変動したが、全身診療科の中でもリウマチ膠原病科の割合は、6月以降全電話診療の12%以上を占め、患者側のニーズが一定数あった。

武漢からの帰国者の診療支援

2020年1月23日、中国政府はCOVID-19の感染拡大を防ぐため、武漢市の都市封鎖を行った。これにより多くの邦人が帰国できない事態が発生し、日本政府はチャーター便を計5回わたり飛行させ、邦人を帰国させた。NCGMはこれら帰国者のほとんどの健康診断を行った[3]。第1便（1月29日）では帰国者206名中199名の健康診断をNCGMが行った。その夜、医師の援助がさらに必要との要請に基づき、膠原病科から1名の医師が翌日の第2便（1月30日）の帰国者健診に従事した。第2便では帰国者201名中、NCGMとしては197名に対応した。

COVID-19中等症対応

本邦におけるコロナウイルスの蔓延に伴い、NCGMとしても頻繁に対策会議がなされた。COVID-19罹患入院患者数の増加がみられた4月に、感染症科と呼吸器科以外の内科系診療科よりコロナ中等症の病棟診療の応援要請があった。膠原病科からは2020年4月27日～5月9日の間、医師1名が、そして2020年12月21日～12月29日、2021年1月2日にも膠原病科医師各1名がそれぞれその任務にあたった。

膠原病科通院中の患者が発熱した場合の対応

リウマチ膠原病患者の多くは発熱する。初発症状のこともあるが、再燃時もみられる。コロナ禍では、病院入口で検温を受け、基準以上の発熱患者はコロナ感染者に準じた対応が求められた。感染症科の診療ブースをお借りし、膠原病の発熱と思われるケースにおいてもPCR検査を行った。

発熱した患者から電話相談を受けた場合には、敷地内に設けた「新宿区新型コロナ検査スポット」でPCR検査が受けられるよう、患者情報を所定の用紙に記入して検査依頼のFAXを行った。原則新宿区在住の患者が対象であったが、当院に通院されている患者で検査の必要性がある場合には、新宿スポットでのPCR検査をお願いした。これら一連の対応には、医師、看護師、事務の一定の労力が求められた。

COVID-19蓋然性の低い症例の対応

発熱した患者、肺炎のある患者が内科当直や救急診療科を受診した場合、医師はCOVID-19に準じた検査を行い、蓋然性の低い症例については、内科系診療科で対応する取り決めがなされた。膠原病科は、毎週水曜日に担当し、2020年4月～10月に計18名の入院を受け入れた。表2に示す通り、多くが高齢者の肺炎であり、平均年齢86.5±8.9歳、男：女＝1：1、死亡1名（表2中の17番）であった。

リウマチ膠原病診療とCOVID-19診療の接点

以下にリウマチ膠原病診療とCOVID-19診療の接点について述べたい。

ステロイド、免疫抑制剤、生物学的製剤等の治療中は、重症化リスク因子として取り上げられてたものの、果たしてCOVID-19の罹患率や重症化に影響するのだろうか。Montiらによると、これら薬剤は重篤化に寄与していなかったと報告された[4]。ただし、ステロイドに限っていうならば、プレドニゾロン10mg/日以上のグルココルチコイドは、年齢、高血圧・心疾患、肺疾患、糖尿病

表2　膠原病科が担当した蓋然性が低いCOVID-19症例（2020年4月～10月）

No	年齢	性別	最終診断
1	85	M	誤嚥性肺炎
2	70	M	器質化肺炎
3	108	F	（新規）脳梗塞
4	90	F	肺結核
5	72	M	肺炎
6	93	F	誤嚥性肺炎、腎盂腎炎
7	81	M	誤嚥性肺炎
8	86	F	誤嚥性肺炎
9	88	F	腎盂腎炎
10	80	F	肺炎
11	80	F	肺炎
12	95	M	無気肺、CD 腸炎
13	97	F	誤嚥性肺炎
14	80	M	誤嚥性肺炎
15	87	M	肺炎
16	88	F	肺炎
17	88	M	肺炎、腎不全、多臓器不全
18	89	M	誤嚥性肺炎

と並んでCOVID-19感染のリスク因子であるとする報告もある[5]。

一方で、ステロイドの中でもデキサメサゾンは、重症化したCOVID-19の呼吸状態を改善させることもわかった。The New England Journal of Medicine（2020年7月17日）に掲載された論文によると、新型ウイルス感染症が重症化し呼吸補助が必要になった患者に対するデキサメタゾン投与により、死亡リスクが低下したと報告された[6]。デキサメタゾン薬は安価で、すでに膠原病診療では幅広く利用されている。厚生労働省は7月21日に、「新型コロナウイルス感染症COVID-19 診療の手引き 第2.2版」[7]を公開し、ステロイド薬のデキサメタゾンを、日本国内で承認されている医薬品として追加した。5月に特例で承認した抗ウイルス薬レムデシビルに続き、国内で2例目の正式なコロナ治療薬となった。世界保健機関（WHO）は、11月20日、COVID-19の入院患者に対して、その重症度に関係なく、レムデシビルの投与を推奨しないとするガイドラインを発表した[8]。このため、事実上COVID-19の重症例に有効な薬剤はステロイドのデキサメサゾンのみとなった。

このCOVID-19の重症例は、サイトカインストームを来しうる成人スティル病における病態機序と類似していることから、トシリズマブ（アクテムラ®）治療の有効性が指摘されている。当院感染症科では、COVID-19感染による重篤な肺炎例に対してトシリズマブ治療を行う新たな治療法の開発に取り組んでいるが[3]、実際には、関節リウマチ治療としての投与方法ではなく、CAR-T療法（chimeric antigen receptor T-cell療法）に準じた投与法（トシリズマブ8mg/kgの投与量は同じであるが、投与期間が異なる）で行われている[9]。トシリズマブの治療を受けている患者の中には、自分はCOVID-19に感染しないのかと質問をされた方もおられたが、「投与方法が異なるので、本剤の治療を受けていてもCOVID-19に感染しないわけではない」と説明することが度々あった。

COVID-19感染者の治療として、国内外でハイドロキシクロロキン（HCQ:プラケニル®）が使用された。もともと本剤は代表的な膠原病である全身性エリテマトーデスの治療薬として保険収載されている。海外からはHCQのCOVID-19感染症に対する有効性は乏しい、という報告がなされた[10]。当センターでの使用例での有効性、安全性の解析が望まれる。

このように、COVID-19診療の現場では、膠原病の治療薬が多く用いられている。

国際レジストリへの参加：COVID-19感染の与えるリウマチ性疾患への影響

先に述べた通り、ステロイド、免疫抑制剤、生物学的製剤等の治療中は、COVID-19の罹患率や重症化に影響しなかったとする報告[4]がある一方、世界においてはその実態調査が行われている。

当科はリウマチ・膠原病における COVID-19レジストリ “Rheumatology COVID-19 Registry”を利用した多施設共同観察研究に参加した。これはリウマチ・膠原病患者におけるCOVID-19診療上の問題点を明らかにすることを目的としたものである。国内研究代表者である東邦大学医学部内科学講座膠原病分野 南木敏宏教授のもと、当科は研究協力施設として、当院を受診したリウマチ・膠原病患者でCOVID-19と診断された患者を対象に、診療状況及び転帰に関する情報収集を行い、The COVID-19 Global Rheumatology Allianceが主宰するRheumatology COVID-19 Registryに、匿名化した情報を登録した。主施設は、米国University of California, San Franciscoに所管される登録された情報の提供を受け、日本人データの解析、海外との比較を行い、リウマチ・膠原病疾患を基礎疾患としてもつ患者におけるCOVID-19の転帰、使用していた医薬品との関係等について後ろ向きに解析を行う予定である。

2020年12月2日時点では当センター病院で診療したCOVID-19陽性者371例中、3例の関節リウマチ(RA)患者(うち1名は他院通院歴)、1例の強皮症、8例の痛風患者が抽出された。今後の解析が待たれる。

おわりに

2020年12月末日時点では、まだCOVID-19感染の収束がみえない。本稿でも述べた通り、感染症、呼吸器疾患、救急領域とは全く異なる膠原病科においても、直接的、間接的にCOVID-19感染症の対応に関わっており、NCGM全体の知恵と診療により、その収束に向けた活動をしている。

文献

1) 新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診察等の時限的・特例的な取り扱いについて(令和２年４月10日事務連絡).(https://www.mhlw.go.jp/content/000620995.pdf)(2020年12月22日参照)
2) 「新型コロナウイルス感染症の拡大に際しての電話や情報通信機器を用いた診療等の時限的・特例的な取扱いについて(令和２年４月10 日事務連絡)」に基づく対応を行っている医療機関の一覧.(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryou/iryou/rinsyo/index_00014.html)(2020年12月22日参照)
3) Feel the NCGM(NCGMの活動に関する情報誌)特別号 新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の教訓 –NCGM対応の記録と経験-.(https://www.ncgm.go.jp/covid19/PDF/Feel_the_NCGM_SP.pdf)(2020年12月22日参照)
4) Monti S, Balduzzi S, Delvino P, et al:Clinical course of COVID-19 in a series of patients with chronic arthritis treated with immunosuppressive targeted therapies. Ann Rheum Dis 2020;79:667-668.
5) Gianfrancesco M, Hyrich KL, Al-Adely S, et al:Characteristics associated with hospitalization for COVID-19 in people with rheumatic disease: data from the COVID-19 global rheumatology alliance physician-reported registry. Ann Rheum Dis 2020;79:859-866.
6) RECOVERY Collaborative Group, Horby P, Lim WS, Emberson JR, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19 - Preliminary Report. N Engl J Med. 2020 Jul 17: NEJMoa2021436. doi: 10.1056/NEJMoa2021436.
7) 新型コロナウイルス感染症COVID-19 診療の手引き(第2.2版)(https://www.mhlw.go.jp/content/000650160.pdf)(2020年12月22日参照)
8) Siemieniuk RA, Bartoszko JJ, Ge L, Zeraatkar D, et al. Drug treatments for covid-19: living systematic review and network meta-analysis. BMJ. 2020 Jul 30;370:m2980. doi: 10.1136/bmj.m2980.
9) Choy EH, de Benedetti F, Takeuchi T, et al:Translating IL-6 biology into effective treatments. Nat Rev Rheumatol 2020;16:335-345.
10) Tang W, Cao Z, Han M, et al: Hydroxychloroquine in patients with mainly mild to moderate coronavirus disease 2019: open label, randomised controlled trial. BMJ 2020 ; 369 : m1849. doi: 10.1136/bmj.m1849.

Report 18

COVID-19 感染拡大第1波における外科医の役割

寺山 仁祥
国立国際医療研究センター センター病院 外科 レジデント

中村 真衣
国立国際医療研究センター センター病院 外科 フェロー

2020年1月15日に本邦初のCOVID-19患者を認めて以来、感染者と死者数の増加に伴って、日本政府は4月7日に緊急事態宣言を発令した。その後、感染拡大が一度は抑えられたことから、5月25日に同宣言は解除された。2020年12月現段階では、第3波への対応が急務とされているが、第1波とされる2020年4月～5月では、COVID-19への認識、対応も手探りの段階であり、まさに未知のウイルスとの闘いであった。

同時期に、我々外科医も一医療者としてCOVID-19患者への対応に奔走していた。集中治療室はCOVID-19重症患者で埋まり、手術数は制限され、外科医への集中治療室病棟業務のサポート依頼がきた。外科レジデント・フェローの中から交代でその業務を担うことが決まった。

対応業務としては、重症患者の人工呼吸器管理を初めとした集中治療管理全般であったが、とりわけ手技に慣れている外科医は、動脈ラインの確保、気管内挿管、抜管、気管切開等を初めとした処置への対応が主であった。しかし、手技のほとんどはエアロゾル暴露を伴うものであり、常に感染リスクへの恐怖、精神的ストレスを感じながらの対応であった。

例えば、同じ気管内挿管でも、「何倍もの時間がかかり、マスクは息苦しく、

個人防護具(PPE)は動きにくく、プラスチック製シェルター越しの挿管は視野も可動域も限られる」という大変さがある。また、感染個室、最少人数で行うため、処置中に何か不足の事態が起こっても、病室外への連絡や物品の補給には時間がかかる。そのため、PPEを身につけて病室に入る前から、あらゆることを想定し、準備万端で臨まなければならない。一度病室に入ると、処置や指示ができる医師は自分しかいない。感染リスクを恐れて処置がおろそかになることは許されない。普段慣れている手技で、これほどストレスを感じたのは今までになかった。

感染リスクへの恐怖も大きく、体外式膜型人工心肺(ECMO)の管理では、1時間程度病室に滞在せねばならないこともある。また、防護服には限りがあり、実際の現場では常にフル装備で対応できていたわけではない。見えない敵を相手に、行き場のない不安に駆られ、業務中はもちろん、業務外でも24時間気が張っている日々であった。業務後は、エアロゾルを落とすため、院内ですぐにシャワーを浴びて直帰した。自身が感染している可能性も否定できないため、

不用意な感染源の持ち込みを防ぐために、ICU以外の部署、場所へは極力行かないように留意した。当然、外食もできないため、自宅と病棟との往来に留めざるを得なかった(自宅へ帰ることも気が引けた)。感染制御の手順をしっかり守っている、という自負だけが、感染リスクへの恐怖から身を守る唯一の手段であったように思う。

COVID-19患者への対応に追われる中、その不安や不満の感情をどこにぶつけるでもなく、ただ他愛もない会話をして当事者たちでストレスを緩和することしかできず、ただ過ぎていく日々を、粛々と医療業務に費やした。できることがある限り、その役割を全うすることに集中し、手探りで最善の医療が提供できるよう、一丸となって未曾有の事態に対応していく中で、現体制が構築されてきた。第3波の最中、COVID-19患者対応への体制が整い、ある意味“顔馴染み”になったウイルスとの闘いが再燃しているが、我々は未来の自分たちへ更なる貢献ができるよう、今日も明日も負けじと診療に向き合うのである。

Report 19

泌尿器科におけるコロナ対応

宮嵜 英世
国立国際医療研究センター センター病院 泌尿器科診療科長

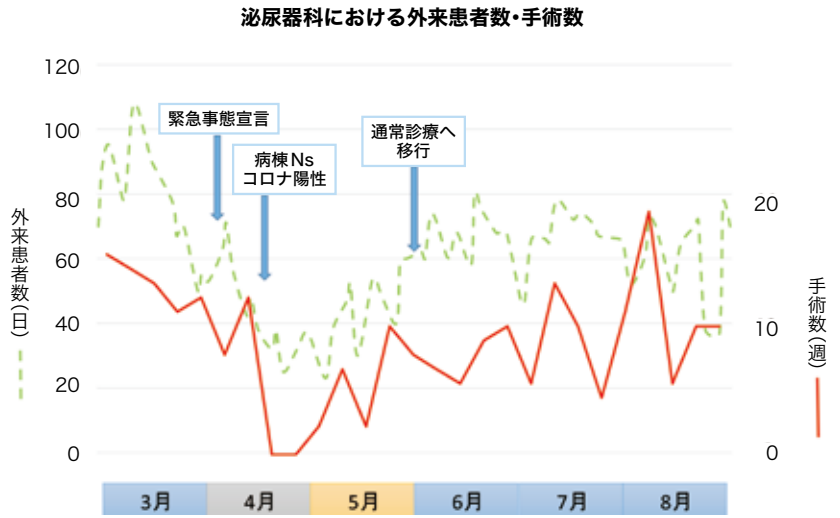
2020年はコロナで始まりCOVID-19で終わるという歴史に残る一年となりそうである。

12月現在、日本はCOVID-19第３波の真っただ中にいる。この機会に当科における本感染症対応について振り返ってみたい。

泌尿器科としてCOVID-19陽性の患者に対応する場面はそれほど多くはなかった。尿道カテーテル挿入困難例などがあったが、現時点においてCOVID-19陽性の患者さんの手術は経験していない。ただ外国から帰国された前立腺癌の患者をはじめ、癌の治療はCOVID-19により大きな影響を受けた。

時間経過とともに振り返ってみる。1月23日に院内コロナ対応説明会が開かれた。その後、2月17日には入院患者さんの面会規制が始まった。当科的には、3月終わりに前立腺癌に対する注射のために(元気に)外来を定期受診された患者さんが翌日、COVID-19による症状で他院に救急搬送されたという事例があった。この時、COVID-19がすぐそばに迫っているのだと実感したのを覚えている。

4月からは院内対策本部会議が始まり、4月末までの外来診療縮小、電話診療の促進、不急の手術の延期、腹腔鏡・ロボット手術の中止などの方針が示さ



れ、当科においても大きく診療体制が変化していった。他科と同様にBCP（事業継続計画）を作成、フェーズによってどの手術を行うのかの分類をした。良性疾患でも一部の尿管結石は永続的な腎臓機能の悪化につながるため手術が必要になる場合があり、逆に悪性疾患でも前立腺癌は薬物治療でしばらく粘れるため優先度を下げるなどの判断である。

4月7日には政府から緊急事態宣言が出て、その後初診の外来患者が激減し、再診の電話診療が増加した。4月20日に当科患者の多くが入院する病棟において看護師一人がコロナ陽性となった。当日は手術日であったがすべての手術を中止し、そこから自主的に２週間手術を行わないという対応をとった。ちなみに病棟からは院内感染は一切出ず、その点は非常に誇らしかった。

6月には前立腺癌で外国より帰国、成田から直接入院され2週間の隔離となった患者さんを経験した。このころには国際便の本数が週に１本と極端に減っておりすぐには帰国できず、帰国の直前に癌の骨転移により下半身まひの状態となっていたことが来院後にわかった。コロナがなければもう少し早く帰国でき、緊急の放射線照射ができたかもしれず、非常に残念であった。悪性度の非常に高い前立腺癌であり１カ月強でお亡くなりになられた。その間、ご家族が来院することもできず、その意味でも残念であった。

他にもコロナの影響で会社が倒産しそうになったり、同僚がコロナ陽性となったりで癌がおそらくあるのに前立腺生検を延期しつづけた患者さん、前立腺癌の再発に対する放射線治療が少し遅れた患者さん、手術延期によりかなり不安になってしまった患者さんなど前立腺癌の治療に関してはいろいろな影響がでた。

手術数も1～3月のようには戻っていない。3月から8月までの当科における外来患者数、手術数を別表に示した。

コロナウイルスとの闘いに収束の徴候は現在のところ見えない。ワクチンができ、マスクをはずして外出できるような世の中が再びおとずれるのを祈っている。

Report 20

COVID-19流行時の安全な手術室運用と麻酔管理

長田 理

国立国際医療研究センター センター病院 麻酔科診療科長

手術室内での全身管理を担当する麻酔科の視点から、今回の新型コロナウィルス(COVID-19)感染症への対策を整理した。とはいえ、これらは新型コロナウィルス特有の対策ではなく、未知の感染症に対する一般的なものである。

手術患者は易感染性が問題となる

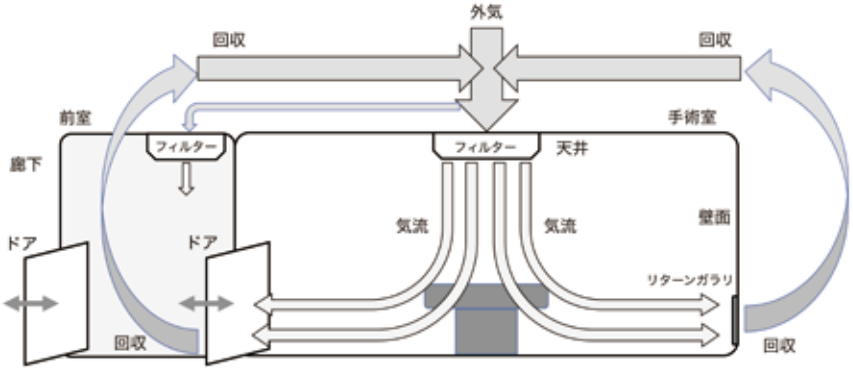
麻酔により免疫系が抑制され、手術により感染防御力が低下するため、予定手術であれ緊急手術であれ患者は感染に対する抵抗力が低下している。このため、発熱を呈しているなど感染症が疑われる患者は手術を避けることが原則であり、仮にCOVID-19陰性であっても、生命の危機を回避する手術などやむを得ない場合に限定すべきである。

陰圧手術室は不潔な手術室である

複数の手術室を持つ手術ユニットでは、感染症患者から排出される汚染物質(細菌、ウイルス、プリオンなど)が別の易感染性状態にある手術患者に伝搬する危険性がある。これを制御するためには、個人防護具(PPE)を適切に使用することが必要であり、さらに気流を制御することで汚染物質が空気によって拡散することを防いでいる。そのひとつの方法が、手術室内の気流を循環させるとともに手術室内部から廊下へ気流が流出するのを防ぐため廊下に比べて手術室内の気圧を低く保つように設計された陰圧手術室である。

ここで注意が必要であるが、病院空調設備の設計・管理指針(HEAS-02)において陰圧手術室の清浄度はクラスVであり、トイレと同じレベルに分類される。このため感染症患者の手術を陰圧手術室で実施するのはあくまで感染症患者から排出される汚染物質を手術室内から拡散させないという目的であり、患者本人は空気清浄レベルの低い(不潔な)環境で手術を受けることを理解する必要がある。言い換えると、陰圧手術室を利用すれば感染症疑い患者でも問題なく手術できる、と安易に考えることは禁物である。

人工物挿入や高度な無菌操作が求められる手術は、空気清浄度クラスⅠのバイオクリーン・ルームで実施する必要がある。当センターでは2020年夏以降に手術室対応能力を強化することになったが、複数の陰圧手術室を配置するのではなく、陽圧のバイオクリーン・ルームから流出する余剰空気を(廊下と比較して陰圧の)前室で回収する仕組みとした。これにより、COVID-19患者であっても他の手術患者がエアロゾルを曝露すること無くバイオクリーン・ルームを用いて手術・麻酔を実施することが可能となる。



前室を利用した陰圧手術室の空気の流れ

気管挿管・抜管操作で発生する大量のエアロゾルの曝露を回避する

COVID-19感染流行時には、ウイルスを含むエアロゾルが手術部位（電気メスにより発生）および呼気（呼吸により発生）から手術室内に放出される。これらへの対策として、PPEの適切な利用と共に手術室の空調管理が利用される。

手術室では天井から（HEPAフィルターで清浄化された）清潔な空気が供給され、汚染された手術室内の空気は側面～床面に設置されたリターンガラリから回収される。

このため、医療従事者に求められることは：

1）手術室内の一定で動く気流（層流）を破壊しないよう、ドアの開閉を最小限とする

2）手術室内に滞在するスタッフを最小限に止める

3）汚染された空気を吸い込まないよう、回収経路から離れて作業する

これらの条件が確保されないと、たとえ手術室内であっても（米国の病院で報告された事例のように）手術室に勤務する多職種・多数の職員が感染することになる。このような気流を日常的に目視することはできないが、テストスモークを用いて気流を可視化する技術が既に知られており、当麻酔科でもビデオ撮影を実施して汚染された空気を回避する工夫を実践している。

Report 21

COVID-19陽性患者さんの緊急帝王切開術の麻酔管理を経験して

前原 康宏

国立国際医療研究センター センター病院 麻酔科・ペインクリニック内科

2020年2月以降、当院の使命としてCOVID-19陽性患者の手術が施行されることは、手術部スタッフは予期し準備していました。COVID-19陽性が判明している第1例目となった手術症例は、11月末の緊急帝王切開術でした。夫がCOVID-19陽性と判明したため、妻もPCR検査を受けることになり、同じく陽性と判明しました。妊娠経過としては順調で帝王切開術になる予定ではなかったのですが、陽性と判明したために帝王切開術適応となり、他院より搬送されました。

当日午前中からその依頼が手術室に連絡され、産科、小児科、麻酔科、手術室看護師で相談しました。赤ちゃんの状態は落ち着いていたため、その日の予定手術がほとんど終了した後に入室することにしました。手術室に入るスタッフは必要最小限にしたいため、麻酔管理は当日の麻酔科責任医師であった私が一人で担当することにしました。日本麻酔科学会のガイドラインとして、COVID-19陽性の帝王切開術の麻酔は脊髄クモ膜下麻酔を第一に考慮する、ということでしたので、本症例も通常の脊髄クモ膜下麻酔と硬膜外麻酔併用の麻酔法にいたしました。患者さんの頭元で監視する麻酔科医師としては、気管挿管、全身麻酔で行う方が呼気には暴露されにくいと考えられますが、十分予防策を

行い脊髄クモ膜下麻酔主体とする管理が勧められていました。

実際の患者の手術は、事前に計画していたとおりに陰圧管理第10手術室で、入室するスタッフは個人防護具(PPE)装着を徹底いたしました。私個人は、60歳以上でがん治療後であることから重症化ハイリスク群だと自覚していましたので、必要以上のフルPPE？(整形外科の人工関節手術で装着する宇宙服様の術衣)を着て臨みました。患者さんを手術室まで搬送していただいた忽那先生は、必要以上の扮装をした私が出迎えたために驚かれている様子でした。

患者さんは落ち着いた状態でした。麻酔はPPE装着状態でしたので、クモ膜下穿刺などにはやや煩わしさがありましたが、問題なく施行可能でした。その後は患者の頭元で常に会話をしながら、安心できるように配慮し手術となりました。帝王切開術も問題なく進行し、まもなく元気な赤ちゃんが取り上げられました。ただ、お母さんにはその瞬間に少し赤ちゃんの様子が見えただけで、すぐ隣の手術前室で控えていた助産師、小児科医師へ引き継がれました。赤ちゃんはそのまま小児病棟へ搬送となり、お母さんである患者は感染症病棟へ入院となるため、当面は離れ離れになることでお母さんは非常に寂しそうでした。手術終了後は、スタッフ一同が手術室を出てPPEを脱いで一息つきました。全員汗だくでしたが、非常にホッとした脱力感があるような笑顔で挨拶をしました。

この手術管理を経験して、COVID-19陽性となると本来必要ではない帝王切開術になってしまうこと、赤ちゃんとお母さんはしばらく離れ離れとなってしまうこと、手術室スタッフとしてはいつもの手術管理以上に大きなストレスのかかる手術となること、を実感しました。この症例の後にも陽性疑いの症例なども増加しつつあり、その都度手術室スタッフの緊張度が増しています。手術室関連で院内感染が生じた場合には、ほとんどの手術が施行できなくなり、COVID-19でないがん患者さんや緊急手術の必要な患者さんにも多大な影響を及ぼすことが予想されます。手術室関連スタッフはそのことを非常に強く危惧しており、全員が予防には一層の注意を払って過ごしております。常に準備、予防を怠らない様に構えつつ、一刻も早い収束を願っております。

すべての人に感謝して

松永 太
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 診療放射線技師長

2020年も12月中旬となり今年も終わろうとしている。思い返せば今年の1月初めといえば、中国武漢市においての新型コロナウイルスのニュースをまだ身近には感じることなく、自分は通常業務に加え、JICAのキューバ国における「医療機材保守管理・がん早期診断能力強化プロジェクト」での現地渡航を控えその準備に追われていた。

1月26日に9日間の予定でキューバへ向け出国しプロジェクトを実行中であったところ、武漢市からのチャーター便(第1便)での帰国者が当センターでチェックを受けることになったとの連絡が入った。およそ200名に及ぶ帰国者に対してどのようにエックス線検査が必要になるか、また感染に関する防護等のレベルが分からない中、病院と連絡を取り合うこととなった。幸い当院診療放射線技師は特定感染症指定医療機関のスタッフとして日常から訓練されているとともに、エボラ出血熱疑い患者の対応等を経験しているので、対象人数が多くても適切に判断し検査を行なってくれた。また、当院には感染症の専門家がいてICT(感染対策チーム)が適切な指示を出してくれていることが心強かった。

私はキューバでの任務を最後まで全うし、ダイヤモンド・プリンセス号の横浜入港と同じ2月3日に帰国した。日本ではCOVID-19の話題でマスコミ等大

変であると聞いていたので、羽田空港からの入国もさぞかし大変なのかなと思っていたが、サーモカメラが置かれていたものの通常とまるで変わらず拍子抜けしたのを覚えている。

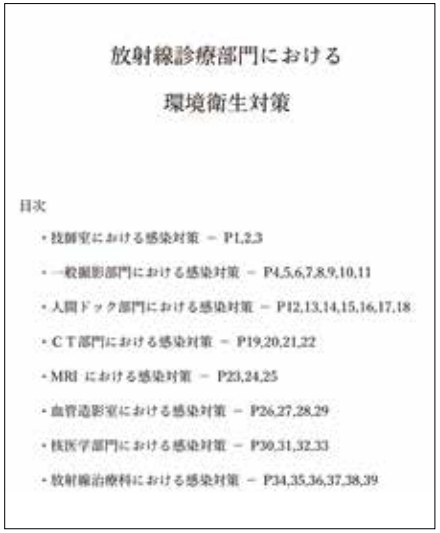
その後病院でのCOVID-19関連患者の受け入れも始まった。放射線検査は、肺炎の有無の診断のためエックス線単純検査とCT検査が多く行われる状況であった。当院での感染患者や感染疑い患者は日々増加したため、診療放射線技師の負担も大きくなっていった。CT等の大型機器はCOVID-19患者専用機がないため、一般患者との接触を防ぐことに苦慮した。また、患者毎の装置消毒と個人防護具(PPE)の脱着で、エックス線撮影は通常に比べ何倍もの時間と労力を要することとなった。それだけ人員も必要となり、COVID-19対応検査の技師配分を増やして対応したが、精神的な面と肉体的な面の両方で、スタッフに多くの負担を強いることになった。幸い当時一般診療がだいぶ制限されたため人員配分をなんとかやりくりすることができたが、緊急時はいかに正確な情報と人員が必要になるかを改めて思い知らされた。また、外食が控えられ自らの経営も決して楽ではなかった状況で、当院のために差し入れをしてくれた飲食店など、多くの方に気持ち的に支えられ善意のありがたさを思い知った。

また我々が恵まれていたのは、院内に感染症に関する専門家がいて、いつも的確な指示のもと適切に診療を行うことができたことであり、精神的な負担は他院ほど大きくならなかったと思っている。多くの病院では不安と混乱に陥っていたことから、本当に恵まれた環境であることを感謝した。この時期COVID19における当院の放射線診療に対する情報発信は必要であったことから、当院での放射線検査における対応をホームページへ掲載し他院への情報発信を行なった。

そんな中、一番危機感を持ったのは市中感染者が増え他院でのクラスターが報告されるようになり、東京で緊急事態宣言が出されようとしていた4月である。今よりも濃厚接触者の定義が厳しい時期で、当院においても院内感染者が出ている他院からの転入者は一時自宅待機となった。それは職場内で一人が感染した場合、職場で接触した多くの技師が濃厚接触者で全員自宅待機となることを意味していた。PCR検査の結果も今より迅速に出ない状況で、多くの診療放射線技師が出勤停止になることは放射線部門が機能しなくなることを意味し、病院機能に重大な影響を与えることとなる。国内で重要な役割を果たしている当院だけにそれだけは絶対に避けなければならないと思った。

当時行ったのが、感染者が出た場合における機能維持を第一に考えた技師のグループ化である。感染者が出てもより多くの技師を温存するため、技師を4グループに分けグループ間の接触を禁止した。一人が感染しても接触が1グループ内のみであれば、残りの3グループは濃厚接触者になることが避けられる。グループの分け方においても部門の機能が維持されることを考慮し、治療・核医学・CT・アンギオのそれぞれにおいて、経験豊富な技師を分散させた。専門性をもってマネジメントできる技師は限られているので、別グループに分散させることにより、もしもの時の機能維持を最大限図れるようにした。グループ分けは日常の行動において大変不便なことであったが皆協力して行動してくれた。PCR検査の結果待ちが少なくなったことと、マスクに対する効果が認識され、マスクをしていた場合の濃厚接触者の定義が変わったこともあり、現在グループ分けは解除しているが、今後の新興感染症への対応において役立つもだと思った。

現在は第3波と言われ感染患者が非常に増加している。今までの検査によるスタッフ感染がゼロであるという実績と、技師の経験の積み重ねにより、より適切に検査は行われているが、決して慣れが生じないよう皆努力している。また、スタッフの市中での感染の危険性はより大きくなっているが、病院でのスタッフ間の感染を防ぐため、現在は技師スタッフの中で新たに感染対策WGを立ち上げ、日ごろの環境整備とともに感染対策を行っている。そのため放射線部門内の環境整備マニュアルも作成した。(右図はその目次)


放射線診療部門における
環境衛生対策

目次

・技師室における感染対策 － P1,2,3
・一般撮影部門における感染対策 － P4,5,6,7,8,9,10,11
・人間ドック部門における感染対策 － P12,13,14,15,16,17,18
・CT部門における感染対策 － P19,20,21,22
・MRI における感染対策 － P23,24,25
・血管造影室における感染対策 － P26,27,28,29
・核医学部門における感染対策 － P30,31,32,33
・放射線治療科における感染対策 － P34,35,36,37,38,39

また現在、力を入れているの

が、診療放射線技師としての今しかできない研究や情報発信である。常に最先端でCOVID-19の診療に携わった当院技師にしかできないテーマにおいて、発信が活発に行われていければよいと思っている。

業務という面では、困難な状況はこれからも続くと思われるが、感染防止への対応は適切に行われている。しかしその裏ではスタッフの多大な努力がはらわれていることを忘れてはならないと思っている。生活面でのスタッフのストレスは、人としての楽しみが奪われている状況で、多大なものとなっていると思われる。例えば会食等、皆の楽しみの一つであったと思われるが、もう何カ月間も行うことができない状況となっている。職場の仲間との人と人との交流も制限されストレス発散機会も減っている。これらを乗り越え多くの面で協力してくれるスタッフがいるから部門運営は成り立っている。本当に感謝している。

部門スタッフ、病院スタッフ、そして応援してくださるすべての国民の皆様に感謝して、今後も業務に励むとともに、この状況が早く終わるよう願うばかりである。

Report 23

放射線技師としてのCOVID-19

高橋 善一

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 診療放射線技師

2020年１月、私がCOVID-19を認識したのは中旬の事だったと記憶している。当時はCOVID-19といった名前すら付いておらず、自分の認識では中国で流行している風邪の様なもの程度にしか考えていなかった。1月15日に日本国内で初めてCOVID-19陽性患者が発生した時ですら遠い存在であった。

日本での感染者が発生しニュースで大きく取り上げられるようになりCOVID-19に関する報道はおのずと耳に入るようになっていた。そんな私が最初にCOVID-19と関わらざるおえなくなったのは1月29日から。いつも通り出勤して始業前にスタッフルームでニュースを見ていたところ、羽田空港に着陸する飛行機の映像とともに“国立国際医療研究センター病院にて検査”と報道されていた。チャーター便が運航されることは知っていたが、NCGMに運ばれて来る事など知らず、朝のニュースを見て初めてその事実を知り衝撃を覚えた記憶がある。次の日、私はDCC外来での撮影に追われた。当初はPCR検査の結果が出るまでに時間を要し、胸部X線写真とCTによる肺炎像の有無の確認が行われた。私は一般撮影の担当であったためポータブルにて胸部X写真を撮影したが、撮影した患者の中には後日COVID-19陽性が判明した患者もいた。かなりの不安を覚えたと同時にこの2日間でCOVID-19に対

応していかなければならないという覚悟ができた気がする。

2月中旬よりCOVID-19専用病棟が開設し、毎朝ポータブルX線撮影装置でラウンドする事になった。初めは病棟ポータブル担当者が一般病棟と一緒にラウンドしていたが、日に日に撮影件数は増加し、手が回らなくなった。更には、重症COVID-19病棟がICUに開設され、COVID-19専用病棟（5西）、重症COVID-19病棟（ICU）、救急外来、DCC外来と１日に少なくとも4人はCOVID-19の撮影をせざるを得ない状況となり、少なくとも週に３回はCOVID-19の対応をすることとなった。ポータブル撮影では患者と接する時間こそ短いが、撮影すべき患者が10人いれば10回個人防護具（PPE）の着脱が必要で、10回装置の清拭が必要である。以前よりPPE着脱訓練を受けて院内ライセンスも持っていたため、PPE着脱に関して全くの初心者というわけではなかったが、いざ患者を前にするとPPEの着脱だけで気が張った。ただでさえ労力のいるポータブル撮影においてPPEを着用しながらの撮影はサウナに入っているかのように暑く、汗だくになりながらも汗を拭けない状況での撮影で非常に体力を消耗した。これを1日15回以上、週に3日以上は繰り返した。すべての撮影を終わらせて戻る頃には疲弊していて、疲れと感染の観点からも昼休みにシャワーを浴びる事もあった。COVID-19の対応をせざるを得なくなった当初はかなりの心的ストレスを感じていたが、それ以上に毎日ニュースで耳にするCOVID-19の猛威に対して「我らがやらなければ誰がやるんだ」といった気持ちになり、抵抗感は薄れた。と言うよりは慣れてしまったと言った方が正しいかもしれない。当初PPEの着脱は手順を1つ1つ確認しながら行っていたが、身体が覚えてしまい着脱のスピードは格段に早くなった。（着脱が疎かに成った訳ではない。）

4月下旬、私は体調不良によりDCC外来にかかることとなった。毎朝、検温してから出勤していて当日も朝に問題ないことを確認していた。しかし、出勤後に違和感を覚え院内で熱を測ると37.5℃あった。一気に血の気が引いて、COVID-19に罹ったかもしれない恐怖に陥った。上司に相談する時、もし自分がCOVID-19だった場合に絶対うつせないという思いから、上司を呼び止めた後に近づいて来る上司を両手で制止しつつ、距離をとって相談した。外来でPCR検査を受け、結果が出たら電話で連絡するようにと言われて家に帰ったが、

不安で休めなかった。自分が罹ってしまったかもしれない不安と、もしかしたら既にほかの職員や患者にうつしてしまっているかもしれない不安で精神的にも追い詰められた。昼休み中に同僚より写真付きで「待ってるよ」とメッセージが届いたときには泣きそうになった。結果は陰性で安心したのは言うまでもないが、結果を聞いた後はさっきまでの体調不良が嘘のように回復し、“病は気から”ということわざを身に染みて体感した。

現在（12月20日）、COVID-19は第1波・2波を経過し第３波真っただ中であり一旦落ち着いた撮影件数も再度増加している。COVID-19の感染リスクに対する緊張感はいまだに持ち続けているが、COVID-19患者の撮影に対する抵抗感は全くと言っていいほど無くなった。COVID-19に関する業務も大変だが、世間は旅行や食事を楽しんでいるのに、それができず行動を制限されているストレスの方が大きい。いまだに新人の歓迎会を開催できていない上、放射線科内で部門が違い、まだ顔を合わせたことのない技師もいる。いつになったらCOVID-19が終息するのかはわからないが、上司がエボラ出血熱の時はこう対応したと語るように、数年後に居酒屋でお酒を片手にCOVID-19の話をできるような未来が来ることを願っている。

Report 24

COVID-19に対する放射線核医学科の活動

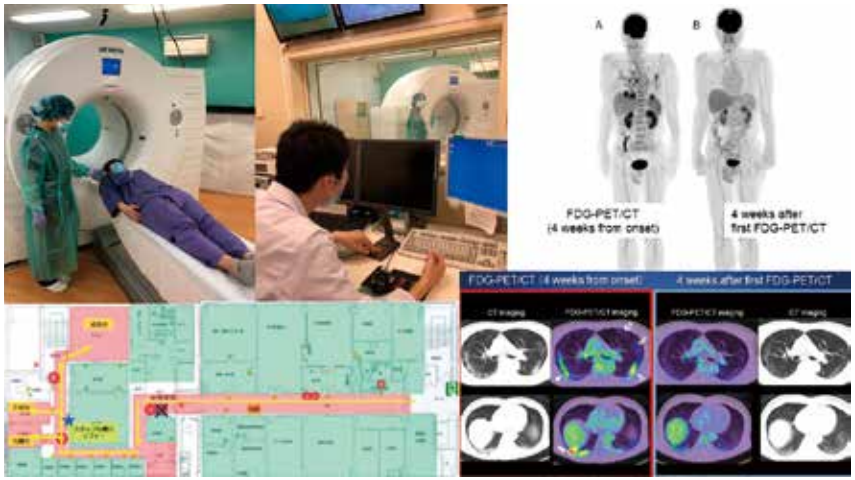
放射線核医学科一同

国立国際医療研究センター センター病院

COVID-19の蔓延によって、人々は新たな生活様式が求められ、世界経済は衝撃的な影響を受けている。このような社会の変化は、COVID-19の発生当時には全く予想がつかないものであった。COVID-19が拡大するにつれ、NCGMが国際社会に果たす役割はますます大きくなり、多数の方々が前線でCOVID-19患者と相対されるようになった。そして2020年3月には、院内の全協力体制の方針が示された。この中で、新興感染症を直接対応したことのない我々放射線核医学科(部門)がどのように貢献すべきかを議論し、当部門の役割は「部門の機能を維持すること」つまり通常診療体制を可能な限り維持することにあると判断した。

核医学製剤の供給は、海外からの運輸経路や国外内企業の運営状況と密接に関連する。これまでも国外における自然災害、国外企業の製造状況や国家的規制等により核医学製剤の供給に大きな制限を受けた経験がある。そのため、当部門としては国内外におけるその供給に関する情報を可能な限り収集するだけでなく、検査の調整や代替案の検討などを行っていた。感染を危惧した検査の延期も少なからずあったが、これは限られた核医学製剤を無駄にしてしまうことになるため、その回避のための配慮が必要であった。悪性腫瘍に対

対応記録　放射線核医学科



する核医学治療の延期・中断は望まれず、核医学治療薬の確保を入念に確認した。結果として、国内における核医学製剤の供給制限は回避された。これは各メーカーが海外からの供給路を維持すべく努力した結果であると考えている。2020年前半における画像検査の実施状態に関する国際調査では、核医学製剤の供給度は50%程度と報告されており、全世界的には核医学製剤の供給制限と検査の制限が生じていたものと考えられる。

感染症のパンデミックは、初期ではその広がりが緩除で、急激に増加してピークを迎える傾向を示すことから、ピーク時を想定したマニュアル作成やシミュレーションなどの事前準備が必要とされている。当部門では血栓症(緊急性やCOVID-19の合併症の特徴を踏まえ)や消化管出血(内視鏡困難例)に対応できる核医学検査の提供、核医学検査機器をCT装置として利用するシミュレーション、その場合のスタッフと受診者の導線などを確認していた。病院からは早々に「緊急時およびビジネス継続性計画:business continuity planning (BCP)」の策定が指示され、我々のシミュレーションを反映させることとなった。状況の変化に応じた最も効果的な診療体制の提供を行うため、BCP策定の重要性が認識された。

COVID-19感染者は無症状である割合が非常に高いため、受診する患者が高齢にある傾向を考えると、受診者と医療機関ともに感染のリスクを最大限減らすこと、感染を防御することが必要である。しかし、何らかの基礎疾患や臨床症状をもって検査のみを受診される患者の体調を確実に把握することは難しい。特に難しいのは他院から紹介状をいただいた患者である。その検査依頼から来院までの間に体調が変化する可能性があり、原疾患に基づく臨床症状がCOVID-19感染に類似する症状である場合は非常に判断が難しい。結果として、紹介先の医療機関に問い合わせることや、慢性的な臨床症状である場合も可能な限りの隔離によって対応せざるを得なかった。

COVID-19感染者が利用する検査としては胸部単純X線検査やCT検査が多く、これらの検査は入室から検査終了までに比較的短時間で完了する。しかし、FDG-PET/CT 検査をはじめとした核医学検査は、放射性同位元素を利用・管理する法律によって規制されていることから施設の入り口が1カ所に限定されること、投与場所の指定や一定の待機時間と撮影時間が必要なこと、受診者は特段の空調設備がない検査室や待機室、投与室で一定時間滞在することとなること、加えて複数人、複数種のスタッフが関与し、検査機器等も狭いスペースに集約されている。したがって、核医学検査では検査種によって待機時間や待機場所を十分に考慮する必要性があった。

当部門でCOVID-19既感染者のFDG-PET/CT検査を実施したが、これは報告を見る限り本邦では初の事例であったと思われる。COVID-19既感染者の検査を行う場合、検査前準備としては、患者情報の十分な確認とそれに応じた検査室の準備が必要となった。その時点で、PCRの結果や臨床情報に基づく患者本人の隔離、周囲の対応方法は、COVID-19の知見が増えるとともに変化しており、呼吸器検体陰性後に便検体陽性の報告とエアロゾル吸引の可能性、濃厚接触者の発症は発症後5日以内のCOVID-19 確定患者と接触した場合のみ、ただし軽症から中等症を中心とした症例のため重症例を同じ基準で扱ってよいかは不明…など、様々な考え方があった。重症例に対しては、PCR陰性後の検査実施に関して現在も一定の待機期間が設けられている。 最終的には依頼されたFDG-PET/CT検査に特化した検査時間の設定を行い、部門の全スタッフがこの検査実施に対応した。

今回のような希少な体験は、核医学の診療を行う方々の安全に寄与できるよう、また安全性確立のための議論がさらに深まるようにと情報の公開を迅速に行うことが必要と考えた。学会のHP掲載やプレプリントなどの方法を模索したが、当部門が関係する団体では迅速に公開できる方法は確立されていなかった。しかし、学会関係者に大いに善処いただいた結果、情報公開体制が早急に確立され、短期間で公開の運びとなった。情報公開の重要性を鑑み、我々の報告に続いて、学会においてCOVID-19に対応する安全な検査方法や経験談を公開する特集が組まれ、様々な知見が共有されることとなった。

本邦では、我々がCOVID-19患者のFDG-PET/CT画像を初めて公開した(GHM 2020年 2巻4号、p. 221-226)。COVID-19患者のFDG-PET/CT画像に関しては2020年の2月に中国からケースレポートが公開されて以来、武漢、中国、イタリア、スペインなどからの報告が続いた。報告はCOVID-19患者を撮影した場合のみならず、通常の検査の中で偶発的に発見された場合もあり、イタリアの報告では受診者の5%程度にCOVID-19の可能性を示す所見が認められた。この報告は、我々が最大限の注意を払っても、無症状のCOVID-19患者を偶然検査すること、またその結果は検査している最中の画像で判明する可能性があることを認識させるものであった。

COVID-19肺炎像へのFDG集積はいずれの報告に共通する内容であり、すりガラス状陰影への比較的高いFDG集積が認められている(一般的にすりガラス像は、内部濃度が低いため、あまり高いFDG集積は見られない)。我々はこのすりガラス像への報告の他、多彩な肺炎像に対して非常に強いFDG集積があることや、縦隔や肺門のリンパ節、脾臓、骨髄へのFDG集積がCOVID-19患者のFDG-PET/CT画像の特徴であることを報告した。さらに、これらの所見は症状が改善傾向にある中で顕著に認められるが、しばらくすると集積は急速に消失する。このことから、COVID-19感染は肺炎というよりも自然免疫応答と炎症反応を表現している可能性をFDG-PET/CT画像が示したといえる。

COVID-19には多種の合併症が報告されている。頻度の高いものとしては、ICU症候群、血栓・塞栓症、心血管系障害、急性腎障害があり、また感染回復後の後遺症も問題となっている。COVID-19感染に関連するFDG-PET/CTの画

像報告は、血管炎や結腸炎、血栓症、脳炎などで報告がある。このような合併症や後遺症の評価として機能画像である核医学が一定の役割を担う可能性が考えられた。

今後の課題としては、繰り返す感染症拡大への対応、日常診療におけるさらなる安全性の確立、核医学の適応を明確にすることにある。通常診療の回復については言うまでもない。今回の我々の対応は、NCGMがCOVID-19に対して行ってきた活動の中では取るに足らないものであるが、当部門としては複数の職種がリーダーシップ、責任感、団結、教育など様々な面で学ぶことの多い経験であった。また、NCGMの様々な方からの支援にはこの場をお借りして感謝申し上げたい。

最後に、最前線でCOVID-19患者に対応されているすべての方々に、部門一同心より敬意を表します。

Report 25

臨床検査技師長としてのCOVID-19対応について

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

2020年4月1日NCGM中央検査部門臨床検査技師長として赴任しました。自宅のある千葉市からは通勤可能ですが、COVID-19が感染拡大していたので早朝から深夜まで対応する可能性があることと、通勤による感染リスクを考え、家族と相談のうえ、病院から徒歩5分のアパートでの単身赴任生活をスタートさせました。

赴任初日のオリエンテーションへの参加で発熱を指摘された検査職員がいたことを受け、まず初めに職員の健康管理の意識向上を求めました。院内感染があった施設から赴任した2名の職員に2週間のテレワークを実施させ、検査部門全員にわずかな体調不良でも休むよう指導しました。おかげで検査部門のコロナ感染者は、家族感染の1人だけで、クラスターの発生もありませんでした。

PCR検査は3月より院内で実施していましたが、非常に煩雑で時間がかかり1日20件程度しか対応できず、外部委託にも依頼していました。試薬の購入制限など対応に苦慮した時期もありましたが、検査要員を増やすとともにPCR機器の追加購入のおかげで今ではすべて院内で実施できるようになり、1日100件以上の対応が可能となりました。

NCGM内のCOVID-19に対する研究についても中央検査部門として15件以上のお手伝いをしています。その他、COVID-19患者の検体保存は非常に地味で大変な業務ですが、研究に欠かせない大事な業務であり、11月までで血清、血漿、全血、尿など2,000件以上の対応をしています。

また「新宿区新型コロナ検査スポット」では立ち上げからかかわり、マニュアル作成から運用の確認、各医療機関から日替わりで派遣されてくる技師に対し業務説明と採取指導を実施するとともに実務では患者に対する検査説明および検体採取業務を担当しました。現在も外来患者の検体採取を継続しています。

今のところCOVID-19関連業務は減る様子がありませんが、これからも頑張っていきたいと思います。

Report 26

COVID-19 診療における SARS-CoV-2遺伝子検査への 取り組みについて

本橋 亜耶乃

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
臨床検査技師

はじめに

2020年はCOVID-19の感染拡大により、東京オリンピック・パラリンピックをはじめ、様々なイベントが中止や延期、規模縮小を余儀なくされ、社会の状況が一変した1年となりました。私たち中央検査部門においても国の感染症対策の中核を担う当院の職員として、最前線でCOVID-19対応に携わってきたことは大変貴重な経験となっています。

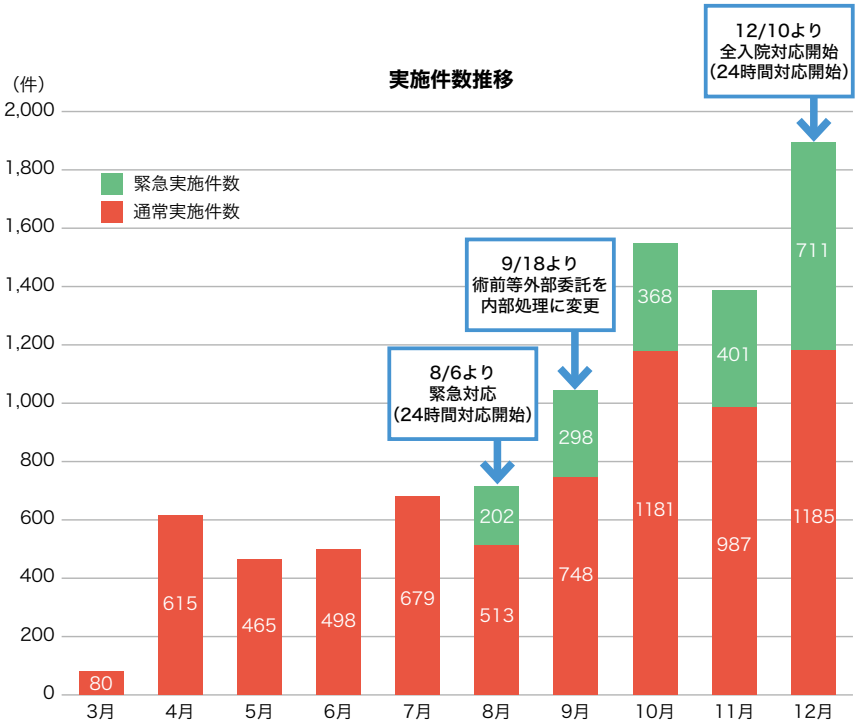
2020年2月以降、当部門ではSARS-CoV-2 PCR検査体制を段階的に強化し、COVID-19の診療のニーズに沿うよう対応してきました。今回はこの1年間の中央検査部門におけるCOVID-19対応の沿革、SARS-CoV-2 PCR検査の運用等について紹介したいと思います。

院内SARS-CoV-2 PCR検査導入初期は、まだ環境が十分に整備されていない状態であり、全て用手操作で実施する必要があったため、1日に測定可能な件数に限りがありました。しかし、段階的に整備した機器、運用の変更、検査要員の増員などにより検査可能件数を徐々に増やしていきました。

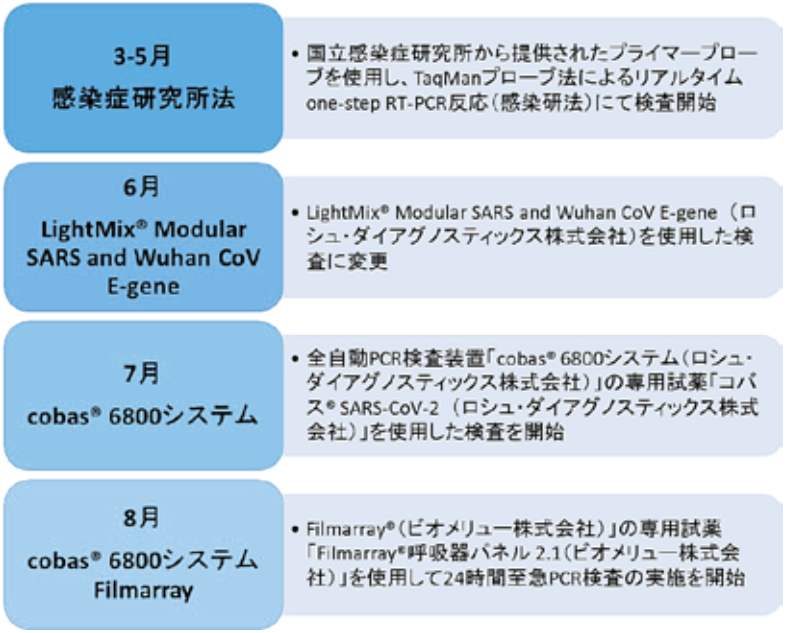
7月からは自動機器の試薬供給の開始により、検査可能件数を大幅に増やすことが可能となり、術前PCR検査や自由診療検査など幅広い検査ニーズに応

検査部門 COVID-19対応の沿革と実施件数推移

2020年2月下旬	微生物検査室にて院内PCR検査の実施検討開始
3月9日	当院の発熱相談外来にて検体管理の援助開始
3月10日	当院の微生物検査室にて院内PCR検査開始（平日のみ1日5件程度）
3月21日	土日祝日も院内PCR検査の実施決定
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検査開始
9月18日	外注PCR検査を終了し、全てのPCR検査を院内実施
12月10日	全入院患者を対象にPCR検査開始
12月11日	付き添いPCR開始
2021年1月	人間ドックPCR開始予定



院内PCR検査の運用について



えることができました。

8月から開始した至急PCR検査は、緊急入院や緊急手術が必要になった患者に対して24時間リアルタイムで運用できるよう救急で活動している検査技師の協力を得て実施しています。件数は開始当初から右肩上がりに増加しており、効率的かつ効果的な感染対策やベッドコントロールに役立っています。

また、現在は2021年1月より人間ドックPCR検査の開始ができるように準備を行っています。

3～5月に実施していた感染症研究所法は、全ての調整を1から実施しなければならず非常に時間と手間がかかり、ルーチン検査として確立し、運用もフィットさせることに非常に苦労しました。また、コンタミネーションや人的ミスが起こらないよう細心の注意を払って作業を行う必要があり、環境管理や操作者教育に至るまでかなりの時間を必要としました。

各検査法の特徴

	感染症研究所法	LightMix	Cobas6800	Filmarray
測定原理	RT-qPCR	RT-qPCR	RT-qPCR	マイクロアレイ法
サンプル溶液量	RNA抽出液5μL	RNA抽出液10μL	検体400μL	検体 300μL
測定機器	LightCycler® 96	LightCycler® 96	cobas® 6800	Filmarray
検査所要時間（手作業の時間）	約4.5時間（約2.5時間）	約3.5時間（約2.5時間）	約3時間（約20分）	約1時間（約5分）
処理能力	40件/テスト	40件/テスト	94件/テスト	6件/時間
内部コントロール	なし	あり	あり	あり

6月からロシュ社のLightMixを使用した検査に変更しました。感染症研究所法と作業の流れは同様ですが、PCR反応時間が短縮され1時間早い結果報告が可能となりました。試薬の調整も比較的簡易で、また、内部コントロールの確認ができるようになり、偽陰性が防げるようになったことは大きな変化でした。

7月から使用を開始したロシュ社cobas6800は1測定で最大94検体のPCR検査を抽出から自動で行え、試薬の調整もほぼ不要となりPCR検査担当の技師の負担が大幅に減らすことが可能となりました。

8月からは導入したビオメリュー社Filmarrayは検体到着から検査完了まで約1時間で行うことができ、迅速な結果報告が可能になりました。

現在、微生物検査室にはその他にも測定機器があり、依頼件数や時間に応じて使い分けて検査を行っています。

1年間を振り返って

PCR検査には大きく分けて3つの工程（①抽出、②試薬調整、③増幅検出）があります。私が当院に採用された時にはすでに多くのPCR検査はキット化された試薬を使用しており、3つの工程はほぼ自動化されていたため、用手操作の高度な知識や技術がなくても検査がある程度行える環境になってきていました。しかし、SARS-CoV-2 PCR検査の実施が決まった当初は、SARS-CoV-2を検出できる自動機器用の試薬キットは販売されていなかったため、①抽出と②試薬調整は手作業で行う必要がありました。PCR検査に対する知識や用手操作の技術経験が十分ではなかったこともあり、集中力を要する手作業とミスやコンタミネーションを起こしてはいけないプレッシャーで日々疲労困憊しながら検査を行っていたことが思い出されます。また、1からの環境整備や技術的訓練などの体制作りも大変苦労した一つです。特に4月5月は市中での感染が広がっており、院内PCR検査対応者が感染する可能性が常にあったことや、検査件数が増える一方で院内PCR検査に使用する試薬や消耗品が欠品するなど辛い日々が続きましたが、この数か月間の難局を乗り越えられたことは私たちにとって貴重な経験になったと思います。

現在は、各工程を自動処理できる測定機器を使用することが可能となり、大量検体の一括測定運用とリアルタイム運用に分けた測定で、月に1400件以上の検査を実施しています。更に緊急入院等で結果が直ぐに必要なものについては救急外来で活動している検査技師の協力を得て24時間の検査が可能となりました。

多くの他部門の協力を得ながら構築できたコロナ検査体制ですが、今後も新たなニーズの変化に対応できるよう努め、COVID-19 診療に協力していきたいと考えています。

Report 27

新型コロナ患者受け入れに伴った臨床工学技士への業務負担増
:第1波の総括として

保坂 茂
国立国際医療研究センター センター病院 臨床工学科長

もう遠い記憶のように感じるが、2020年1月の武漢に始まり、1月14日の国内第1例目、2月1日のダイヤモンド・プリンセス号と、COVID-19感染の国内伝播が身近に迫る中、臨床工学技士の立場から、当科スタッフはCOVID-19に関する情報を収集しながら、当院での患者受け入れに際しての医療機器分野での対応に備えていた。

重症化すれば人工呼吸器が出動し、肺炎悪化に歯止めがかからなければ、報道でも話題に上り国民の多くが知ることになったECMOに頼らざるを得なくなる。また、全身状態悪化や治療薬の副作用からの腎機能障害には持続的血液濾過(CHDF)やSARDS予防としての吸着療法(PMX)もある。高度な感染防御下で、感染者の生体情報モニターや輸液ポンプなどの一般的な医療機器の管理も必要になるため、一般日常業務をさぼるわけにいかないので、重症化症例が増加すればするほど忙しくなることを覚悟していた。

ところが、準備万端の(つもりでいた)中、2月14日未明、前日に入院した患者の急変で一気に嵐が来た。透析対応、ECMOと短期間のうちに進行し、これと並行してダイヤモンド・プリンセス号からの外国人患者のECMO導入と続いた。結局、第1波の間で当科がCOVID-19患者に携わった業務は701時間であった。

これを業務別にみると、ECMOが40.2%、血液透析業務が18.5%、人工呼吸器対応が38.8%と、この3つの業務領域がほとんどを占めていた(図1)。

これを2月14日から16週後の6月4日までを1週間ごとに分けてみると、重症患者の出現と同時に、いきなりの過重業務の噴出であった(図2)。これに週間ご

図1:COVID対応における業務内容別にみた勤務時間

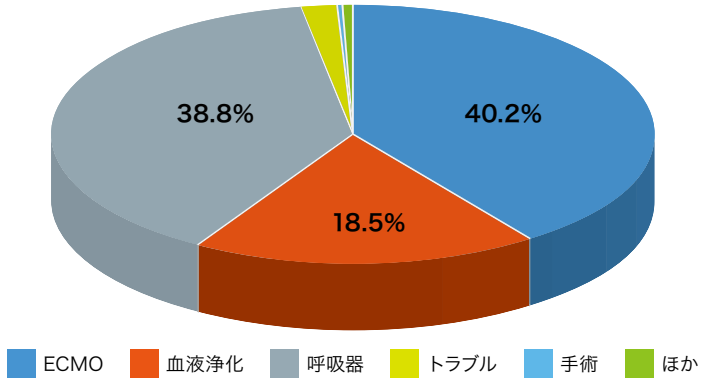
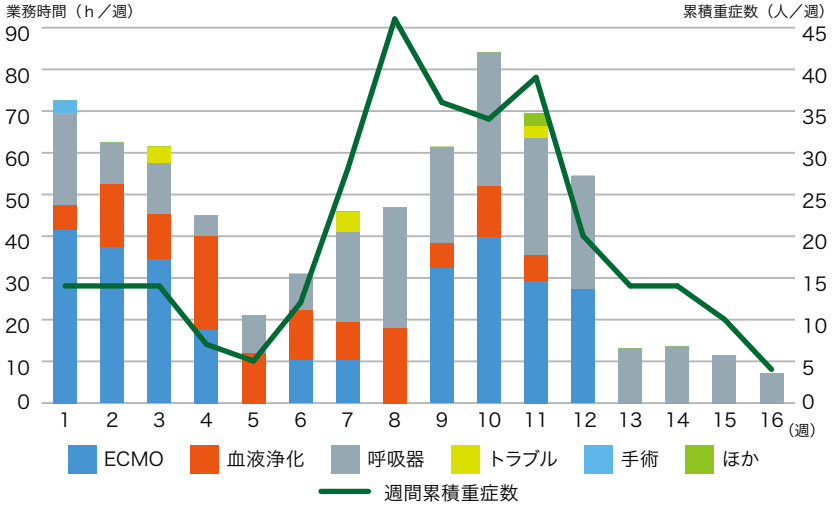


図2:週間ごとにみた業務別COVID対応時間と累積重症患者数



との累積重症患者数を重ねると、当然ではあるが、COVID-19関連業務量と相関していることが一目瞭然である。初期の4週間では、重症患者を新感染症病棟とICUの2カ所で受け入れたため業務量は倍増していたことも見て取れる。この後は、ICUに集約されたため少し楽になったが、さすがに第1波ピーク時にはかなりな負担になっていて、とくにECMOや人工呼吸器、CHDFがフル稼働していたICU担当者のCOVID-19対応時間は、4月の1カ月で60時間を優に超えていた。ただ、多少は慣れてきたこともあり、スタッフのストレス自覚は、若干減ってきたようだった。

臨床工学技士は、現在は14名だが、第1波当時は12名であった。7月以降の2名増員は、第2波、第3波に備えるためというわけではなく、手術室業務への参加による病院経営への貢献を目的にした増員であったが、今思うと、この増員により終息の目途も全く見えてこない第3波の渦中、年末年始という医療体制の手薄となる時期を迎えるにあたって、第1波の時のような当科スタッフへの負担が少しだけでも分散でき、ストレスを軽減できる環境になったことに感謝する。そして、歓送迎会も忘年会など、科内の親睦もあまり図れないまま久しいので、こういうチームワーク維持のために必要不可欠の年中行事を心置きなくできるように、早期のCOVID-19終息を願うばかりである。

Report 28

COVID-19第1波対応における臨床工学科としての取り組み

佐藤 元彦、布瀬 直人、小川 竜徳、深谷 隆史、保坂 茂
国立国際医療研究センター センター病院 臨床工学科

当科では、医療機器管理室を中心として機器の点検管理を担当するMEチーム、透析治療を担当するHDチーム、そしてECMOなどを担当するICUチームが、それぞれの専門的知識と経験をもとに、さらに全世界から発信される最新情報にもアンテナを張りながらCOVID-19患者の治療に参加しました。

MEチームとして

精密な医療機器の多くは装置内部のCPU(中央処理装置)で発生する熱を冷ますために冷却ファンが搭載されています。冷却ファンが機能しないとCPUが熱暴走を起こし機器の動作が停止します。冷却ファンは室内空気を取り込み、熱を逃がす方式ですが、COVID-19は飛沫・空気感染のため患者に使用した場合、機器内部が汚染される可能性があります。COVID-19が何日間生存するかどうかは付着した素材によって異なりますが、機器内部での生存日数にエビデンスはありません。もし機器内部でCOVID-19が生存していた場合、使用後にME室で点検する際や、別の患者に使用すると二次感染が発生しえます。そのため、可能な限り冷却ファンにHEPAフィルターを装着しできるだけ内部汚染が起こらないようにし、使用後は換気の良い場所で空駆動させ内部汚染を排除するよ

うに努め(エアレーション)、なるべく時間を置いて点検を行いました。

一方、人工呼吸器PB-840は冷却ファンではなく、熱伝導により内部の熱を放熱するヒートシンク方式が搭載され、内部汚染が起こりにくい仕組みとなっています。また、回路に付属させる呼気フィルターは24時間毎に交換するものが多い中、PB-840に使用する呼気フィルターは最大15日間使用することが可能で、回路を開放せずに長期間の使用ができるため感染リスクを低減でき、PB-840はCOVID-19症例に非常に適した機器でした。

使用後の外装清拭はもちろん重要ですが、構造上、清拭するだけでは二次感染が防げない場合もあります。臨床工学技士は、機器の構造を理解し、感染症に適した機器選定、感染症に使用するための工夫、使用後のメンテナンス方法など、感染症の種類によって対応しています。感染症に使用した医療機器を返却する際、病棟での1次清拭はもちろんですが、どの感染症に使用したかは、二次感染を防ぐための非常に重要な情報になるので、この情報も明記してもらうようにしました。

HDチーム

COVID-19感染患者に対する血液浄化として、ICU、新感染症病棟、5西病棟においてHD、CRRT、PE、DHP-PMX等の治療を行いました。

感染区域内で使用する機器や物品は表面及び内部汚染の可能性があるため、持ち込みを最小限にしています。機器情報やバイタルサインの記録は、ICUと新感染症病棟では院内LANを利用し電子カルテと連動した重症病棟支援システム(Prime Gaia)で行えましたが、従来から紙媒体への記載を行っていた5西病棟では、記録紙の持ち出しが不可となったため、電子カルテ内の透析支援システム(Future net)に手入力で記録しました。またCRRT、PMX-DHPといった血液浄化を行うための専用機器は台数が限られているため、終了後は極力、機器を感染区域から出さないようにやりくりし、病室や前室で個人防護具(PPE)装着の上、プライミングを行い治療にあたりました。

また、血液浄化には排液が発生する治療法が多い一方、透析排液中からもSARS-COV2 RNAが検出されます。4時間のHD1回で120Lの排液が発生しますが、新感染症病棟では一度に500Lの処理が可能な加熱滅菌槽を2つ有し、

図1　多くのスタッフが厳重な感染防御態勢で関わるコロナECMO

これを交互に使用し排液処理し下水道へ放流できました。CRRT、PEといった治療法では排液をタンクに貯留するためスタッフによるタンクの交換が必要ですが、排液と接触する可能性があるため排液に凝固剤を添加し、感染ごみとして廃棄を行いました。

透析機器の使用後は表面を消毒し、前室にて既定時間が経過した後、エアレーションも行い、回収・点検を行いました。

ICUチーム

COVID19関連肺炎では、呼吸不全が進行すると人工呼吸器を使用して換気を実施する呼吸管理となります。そして、さらに重症化し人工呼吸器を最大限に使用しても、現状維持が困難になると、COVID-19報道で市民権を得たECMO(Extracorporeal Membrane Oxygenation)が必要になります(図1)。

ECMOは、右内頚静脈または大腿静脈に挿入された脱血用カニューレから静脈血を遠心ポンプで吸引し、人工肺へ導き温度調節とガス交換され、送血用カニューレを通じて体内に戻します。送血先の違いにより、動脈であればVA-ECMO、静脈であればVV-ECMOと呼ばれ、保険区分上でも明確に分けられています。2020年12月までの当院COVID-19関連肺炎によるECMOは6例で、

すべてVV-ECMOでしたが、第1波では5例でした。

ECMOでは、スムーズな導入、設定管理、離脱には、医師、看護師、臨床工学技士などチームでの総合力が求められます。カニュレーション、ECMO設定、人工肺やポンプの状態把握、患者状態、離脱時の人工呼吸器とのマッチングなど様々な点で、多職種で情報共有し各実務へフィードバックします。当院では毎月第3金曜日の17:30〜19:00にシミュレーションセンターで『ECMOトラブルシューティングシミュレーション』を開催していますが、実際のECMOカニューレや回路、体外循環シミュレーターを用いて、医師、看護師、臨床工学技士などのチームで様々なトラブルやその対策について体験するプログラムです。

COVID-19で特異な点として、感染防護服の着用が挙げられます。呼吸用防護具(PAPR)を装着しながらカニュレーションは感覚面で難があり、手技的難易度が上がります。臨床工学技士も、ECMO導入など長時間の業務の際にはPAPRを装着しますが(図2)、声が聞こえにくく届きにくいことにより周囲のスタッフとのコミュニケーションが取りにくかったものの、日頃のシミュレーションでのトレーニングで様々な場面に共通意識が備わり、実務に大きな影響はありませんでした。

図2　PAPR装着後のECMOチーム

ECMO管理面では、個人防護具(PPE)装着に余計な時間がかかるため、トラブル対応を減らす目的でECMOの設定をやや高効率にするなど意識しました。加えて、スタッフの安全面とマスクやガウンなど医療物資節約のため1日2回のECMO装置点検としました。結果として、これら取り組みに起因する問題は発生しませんでした。また、早期の回路内血液凝固が多いと報告されていますが、当院では1例で開始4日目に血液凝固により回路の交換を要しただけでした。

離脱におけるECMO設定変更は、先ず酸素濃度を下げるなどECMO設定を意図的に低効率とし、自発呼吸の増強を促し、この数時間後、更にECMOの設定を下げられるか、患者観察をしながらトライしていきますが、ここまで通常で半日以上かかります。これを患者の肺が回復するまで、医師、看護師と共に連日繰り返し、何とか離脱まで漕ぎつけるというものです。ECMOは最重症患者の最後の手段ですが、多大な医療資源とマンパワーを要し、スタッフにとっては極度にストレスフルな治療であることも痛感しました。

最後に

本原稿執筆中の2020年12月23日現在、幸いにも当院では重症症例もECMO稼働はありませんが、国内の新規感染者増加に歯止めはかからず第3波の真っ只中。今後は重症患者もさらに増える事が予想されます。重症例の治療には必ず我々、臨床工学技士が参加しますが、今までの経験を踏まえ、万全な準備と心構えで対応していく所存です。そして、一日も早く収束することを心から願っています。

Report 29

いつもそこにある医療安全

髙本 真弥

国立国際医療研究センター センター病院 医療安全管理部門長・
医療安全管理室長

どのような状況においても受け手と提供者が安心を感じられる医療が行われること――患者さんを直接診療することもCOVID-19対策本部に参画することもない私たちのコロナ禍における役割は、院内の日々の変化を把握しながら「変わらない」医療安全管理室であることでした。

COVID-19対応を開始した当初より新しい診療内容や環境に関連した問題が発生することは予想されました。実際2月以降、COVID-19関連のインシデントとして、COVID-19疑い症例に関する諸事象、COVID-19の検査やチェックリストに関するもの、診療体制に関するもの、そして患者さんの訴えにCOVID-19関連の言葉が含まれるものなど毎月数件～十数件のレポート報告がありました。しかし、通常診療が継続するなかではこれまでと同様のインシデントも変わらず発生し得ます。一つひとつの問題と向き合いながら私たち自身実感するのは「適切な確認を行う」「確実な情報伝達を行う」など医療安全の基本はいつも変わらないということでした。

一見COVID-19とは無関係な出来事の背景にCOVID-19に関する問題が隠れていることもあるかもしれません。感染対策のため形態の変更や縮小を余

図1 健康管理（体温37度未満）

儀なくされた新入職者研修をはじめとする各種研修、勉強会、カンファランスなど、学びの体験や他者との交流の減少がもたらす影響は未知数です。考え得る可能性に気を配り、影響が顕在化しないよう努めていくのみです。

さて、「変わらない」医療安全管理室ではありますが、感染対策の観点から縮小せざるを得ない定例の活動も少なからずありました。リスクマネージャーが年2回院内各所を見回る「医療安全パトロール」の前期中止や春の医療安全推進週間の一大イベントとして外部講師を招いて行う「医療安全講演会」の中止等々。その一方で、リスクマネージャー会議のオンライン化や会議配布資料のWEB閲覧開始などの発展も遂げました。オンライン会議では集合形式の時

図2　4月8日、7月16日に作成したポスター

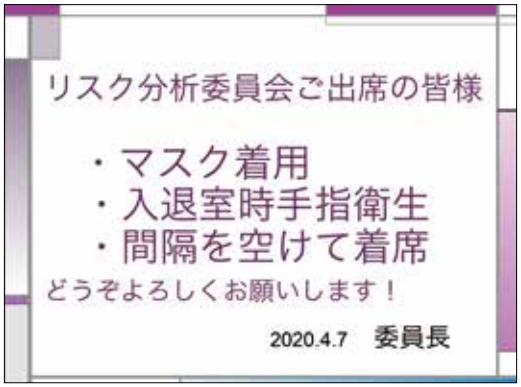
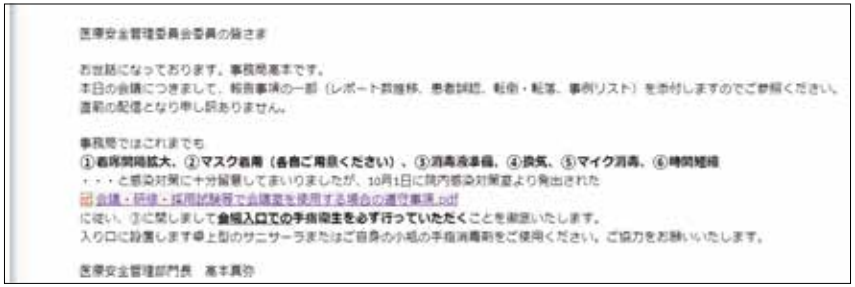


図3　4月7日リスク分析委員会会場入口の掲示


医療安全管理委員会委員の皆さま

お世話になっております。事務局髙木です。
本日の会議につきまして、報告事項の一部（レポート前推移、患者誤認、転倒・転落、事例リスト）を添付しますのでご参照ください。
直前の配信となり申し訳ありません。

事務局ではこれまでも
①着席間隔拡大、②マスク着用（各自ご用意ください）、③消毒液準備、④換気、⑤マイク消毒、⑥時間短縮
・・・と感染対策に十分留意してまいりましたが、10月1日に院内感染対策室より発出された
会議・研修・採用試験等で会議室を使用する場合の遵守事項.pdf
に従い、③に関しまして**会場入口での手指衛生をぜひ行っていただく**ことを徹底いたします。
入り口に設置します卓上型のサニサーラまたはご自身の小瓶の手指消毒剤をご使用ください。ご協力をお願いいたします。

医療安全管理部門長　髙木真弥

図4　10月14日医療安全管理委員会の告知メール

よりスムーズな参加を得ており、欠席者には後から動画視聴を促せるなどの利点も活用しています。もっともこれまで、別の会議が同時発生して多くの参加者が迷い込んだり、主催者が開催通知のメールに誤った会議リンクを貼ったり、会議は問題なく進行できたのに参加者のログを記録する前に終了してしまったり、と数々の「インシデント」もありましたが、原因分析し再発防止に努め、現在に至っています。

「変わらない」医療安全管理室のため、職員の健康管理には十分留意しています。3月11日以降体温確認を毎日続け、休憩場所の椅子は削減し、折に触れ感染対策のアピールを行ってきました。集合形式での開催が避けられない会議でも可能な限りの対策を講じています。

新しい様式に対応しながら、医療安全管理室はこれからも変わらず安心を感じられる医療を支えていきます。

Report 30

COVID-19に対する薬剤部の取り組みについて

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月後半に当院で初めてのCOVID-19患者を受け入れてから現在に至るまで、薬剤部においてもCOVID-19に関して様々な取り組みを実施してきました。これまでを振り返り、以下に薬剤部で実施してきた取り組みを紹介します。

病棟担当薬剤師の対応

当院では各病棟に担当薬剤師を配置し、入院患者の持参薬確認、処方チェック、服薬指導、チーム医療等を行っています。5西病棟がCOVID-19専用病棟になった際に、これまでの5西病棟担当薬剤師をCOVID-19専任薬剤師として配置をしました。COVID-19専任薬剤師は、COVID-19患者の持参薬確認や服薬指導などを、個人防護具(PPE)を装着して患者と直接面談しながら実施をしています。また、5西病棟だけではなく、他の病棟に入室するCOVID-19疑い患者についてもCOVID-19専任薬剤師が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、対応が長期化してきたため、2020年6月からは2名の薬剤師をCOVID-19専任薬剤師として配置をしています。また、COVID-19専任薬剤師は、他の病棟の担当薬剤師と同様に持参薬確認、処方チェック、服薬指導を行うとともに、特例承認、適応外使用、臨床研究等で使用されるCOVID-19治療薬について各職種及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。

未承認薬・適応外使用薬の対応

当院でCOVID-19患者の受入れを開始した2020年1月時点ではCOVID-19の治療薬は世の中に存在していなかったため、暫くの間は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。そのために当院では、担当診療科の医師より未承認新規医薬品等評価委員会に使用申請を行い、使用の妥当性や患者説明同意文書の評価を行いました。使用が承認された場合に薬剤部で該当医薬品の管理及び調剤・払出を行っています。

これまでに未承認新規医薬品等評価委員会で評価を行い承認となった医薬品は以下のとおりです。

<未承認薬>

①レムデシビル注100㎎

<適応外使用薬>

①カレトラ配合錠、カレトラ配合内服液
②ペガシス皮下注180㎍
③アビガン錠200㎎
④プラケニル錠200㎎
⑤オルベスコ200㎍インヘラー
⑥アクテムラ点滴静注用400㎎

これらの薬を入手するためには、特別な手続きが必要であったり、市場の流通量が少なく入手に制限があったりしたため、在庫の確保と管理に大きな労力が必要でした。

現在は、ある程度使用する薬剤が特定されてきていますが、いまだに特例承認や臨床研究などの扱いであり特別な管理を継続しています。

発熱相談外来への関与

当院では2020年3月の第2週から4月の第4週までの6週の間、発熱や呼吸器症状のある外来患者に対してCOVID-19検査(PCR検査)の実施を目的とした発熱相談外来を設置しました。発熱相談外来受診者については検査の実施だけでなく、症状に応じた医薬品の処方が必要となるため、院内薬局や院外保険薬局で医薬品を入手するのではなく、外来診療室に必要となりそうな医薬品10種類をセット薬として配置し、そのまま患者に渡せるような仕組みを構築しました。また、医師が直接に患者に医薬品を渡すことになるため、薬袋に医薬品名や用法のみではなく、薬の説明を記載するなどの工夫をしました。セット薬は合計で817セットが使用され、感染に配慮しながら患者に必要な医薬品を渡すことができました。

クルーズ船:ダイヤモンド・プリンセス号への職員の派遣

2020年2月に横浜に停泊した大型クルーズ船:ダイヤモンド・プリンセス号で多くのCOVID-19患者が発生し、乗客乗員が船内隔離された際に、厚生労働省から当院に薬剤師の派遣要請がありました。薬剤部では薬剤師2名を計5日間派遣し、船内外において乗客乗員への薬の供給が円滑に行えるように調整業務を担いました。

電話診療と処方箋のFAX送信について

COVID-19の流行に伴い、一般の患者が受診を控えるようになり、当院でも2020年4月より電話診療及びそれに伴う院外処方箋の郵送対応を実施しました。院外処方箋の郵送業務は医事管理課で対応を行いましたが、薬剤部では、当院における運用の検討、院内処方薬の配送、自己血糖測定用資材の配送、保険薬局とのトラブル対応等を行いました。多い日は1日200件近くの院外処方箋を郵送しましたが、6月には運用を縮小し、現在では特に希望をする患者のみに対応をしています。

他施設への情報発信について

薬剤部におけるCOVID-19への対応については、薬剤師による患者対応だけではなく、使用する医薬品の取り扱いや薬剤部員の感染予防対策など、様々な対応を決めておく必要があります。薬剤部では対応マニュアルを作成し、当院薬剤部の対応を他施設の参考にしていただくために、病院ホームページにて2020年4月17日に公開しました。また、その後も学会発表や雑誌への寄稿等を行い情報発信に努めています。

今後に向けて

COVID-19感染は、いまだに感染が拡大しており収束の目途はたっていません。しかし、海外ではワクチン接種が開始されてきており、日本においても来春以降の接種が期待されています。また、COVID-19治療薬についても抗ウイルス薬や対症療法薬の開発が進んでおり、当院でも様々な医薬品の治験が実施されています。近い将来に多くの有効な医薬品がCOVID-19の治療に使用できること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。

Report 31

ダイヤモンド・プリンセス号の薬剤業務支援

瀬戸 恵介

国立国際医療研究センター センター病院 薬剤部 医薬品情報管理主任

当院の薬剤部では、2020年2月13日に厚生労働省（以下、厚労省）より、ダイヤモンド・プリンセス号（以下、クルーズ船）への船内外での薬剤関連業務に従事する人員の派遣要請を受け、薬剤師2名が2月15日～19日の合計5日間の業務支援を行った。私は15～17日の3日間クルーズ船内での業務に従事した。

クルーズ船は、2月3日に横浜港に到着後、横浜検疫所が検疫を開始し、4日にPCR検査の結果、新型コロナウイルス感染症陽性の乗客・乗員がいることが判明した。5日より厚労省現地対策本部から船長に乗客の個室管理などの感染防止策等が要請された。また医療、薬事、感染対策等の対応チームが船内に派遣され活動を開始していた。

検疫開始後、乗客が持参した薬の不足や、長期の隔離による体調の変化に伴う症状に対する症状緩和を目的とした薬の要望等、医薬品の要望が多数寄せられていた。船内では、求められる医療ニーズに対応すべく、船内メディカルセンターの設置、医薬品の供給体制の整備、問い合わせのための専用内線ダイヤルやLINEによる薬剤相談への体制が適宜整備されていた。

支援1日目である2月15日、これまでに感じたことのない緊張感を抱きつつ、集合場所である鶴見駅に向かい、厚労省担当者やその他の薬剤業務支援者と合流し、大黒ふ頭に停泊中のクルーズ船に乗船した。乗船時には、まず顔写真を撮り、生年月日、名前を台帳に記載し、バッチを手渡された。乗船後、このバッチは、パスポートと同じ意味を持つので絶対に無くさないようにとの説明を受けた。船内は法的にはイギリス領であるとの説明があった。さらに、クルーズ船の乗員より、緊急事態の際の避難方法を含む船内での注意事項についての説明を受け、その後、自衛隊の薬剤官およびDMAT（災害派遣医療チーム）の薬剤師より、我々が行う船内活動についての説明を受けた。

船内の薬剤部門（以下、船内薬局）の業務に従事しているメンバーは、自衛隊の薬剤官が2名（3名中2名が毎日固定）とDMATの薬剤師が数名（3日毎の入れ替わり）、厚労省の職員2名（日替わり）、それに加え、実際に薬を準備する国立病院機構や地域医療機能推進機構等の他の医療施設からの支援スタッフ（日替わり）で構成されていた。

私に課された最初の業務は、乗客自身が記載した医薬品のリクエストフォームに基づいた薬の準備であった。通常、日本国内では処方せん医薬品は、医師により作成された処方せんがなければ販売することができないことが薬機法で定められている。しかし、今回のクルーズ船内はイギリス領内であることから、日本の薬機法の適応範囲外である。クルーズ船船長からの支援要請を受けて、リクエストフォームによる乗客への処方せん医薬品の提供が、緊急事態の超法規的措置ということで行われている状況であった。

船内薬局における医薬品の提供は、提出されたリクエストフォームに基づき、船内の薬品在庫より医薬品を取り揃え、その後、別の薬剤師が監査をして、乗員もしくは防護服を着た自衛隊員が、客室へ医薬品を届けるという流れで行われていた。説明を受けた後、リクエストフォームからの薬の取り揃えを船内の手順に従って開始したが、すぐに通常の調剤とは多くの異なる点や困難な点があることを実感した。

問題点 1 **リクエストフォームに医薬品を記載するのは医師ではなく乗客自身である**

⇒リクエストフォームに記載している医薬品名が正しく記載されていない、あるいは医薬品の規格や用法が正しく記載されていないものもあった。

問題点 2 **乗客 2,522 人のうち、日本人が 1,285 人、外国人が半数の 1,237 人という状況**

⇒船内薬局には、提供可能な医薬品として国内の約 780 品目が搬入されていたが、国内にない医薬品がリクエストフォームに記載されている場合があった。また必要に応じて問い合わせを客室の電話を介して行い、日本語がわからない乗客に対しては英語でのコミュニケーションが必要であった。

問題点 3 **感染リスクがあることから乗客の部屋に私たちが訪問することができない**

⇒乗客が持参している薬剤を我々が直接確認することができなかった。また、船内にない医薬品のリクエストがあった場合は、船内薬局にある医薬品の中で代替可能薬を検討することになっていたが、代替医薬品を選択した際は用法の変更を伴うことがあるため、代替薬を適正に使用してもらうための服薬指導を行う必要があった。そこで、客室に直接電話をして、代替薬についての説明を行う必要があった。

問題点 4 **船内薬局への医薬品の搬入が速やかに行うことが出来ない状況**

⇒ 船内はイギリス領であるため、手続き上出入りが容易ではない点、および感染拡大のリスクを懸念し、人の出入りが制限されている状況であった。しかしながら、医薬品は船内ではなく船外の倉庫に備蓄されているので、必要薬は 1 日 3 回の定期便により搬入する必要があった。また、その連絡は無線で行っていたため船外倉庫にある在庫の有無や、必要数量、納品時間の確認等の情報交換に膨大な時間がかかっていた。船外スタッフも日替わりで交代していたことも、意思の疎通が極めて困難となる要因であった。

問題点 5 **ハイリスク薬を希望する患者への対応**

⇒リクエストフォームに含まれる医薬品の中には、抗がん剤、抗 HIV 薬、インスリン等のハイリスク薬が含まれていた。特にインスリン等の払い出しの際には、船内薬局の内規として客室に必ず電話を行い、これまで通りの食事が摂れていることを確認してから払い出すことになっていた。客室内での低血糖症状の発現のリスクが生じないように対応を行っていた。

このような通常の調剤の時には想定することのない特殊な環境下で、最低限の医療安全を確保しつつ医薬品の払い出し業務に従事し、1日目を終えた。

支援2日目となる2月16日は、これまで客室の乗客対応の活動をしていたDMATの薬剤師が任期終了予定であることから、急遽、それまでその薬剤師が主として行っていた業務を私が引き継ぐことになった。その業務内容は乗客か

らの電話対応や乗客が支給されたiPhoneからLINEを使用して薬剤請求を行うことへの対応、薬剤に関する問い合わせへの対応であった。

船内では、LINEを活用して、薬に関する要望の受付、心のケア相談、医師への相談予約、よくある質問等のサービスが提供されていた。LINEからの薬に関する要望は、「リクエストシートを記載したが薬がこない」「風邪薬が欲しい」「妻がコロナ陽性となり下船したのだがどこの病院に搬送されたか?」「咳がでるのがどうしたらよいか?」「発熱があるのがどうしたらよいか?」などであり、多岐に渡る問い合わせへの対応を行った。この日1日での電話対応は約40件、LINE対応は約20件であった。

支援3日目である2月17日は、上記に加え、さらに医薬品監査業務、薬剤部門の業務集計、医薬品の棚卸業務にも従事した。この日1日の電話対応は約60件、LINE対応は約30件と前日をさらに上回った。私の任期はこの日で終了のため、別のDMAT薬剤師に私がこれまで行っていた業務の引継ぎを行い、その後下船し支援を終えた。

記憶に残った出来事として、帰宅時のタクシーの手配が非常に困難であったことも記載する。クルーズ船が停泊している大黒ふ頭までタクシーに迎えに来て欲しいとタクシー会社に連絡したところ、船内業務に従事した方は乗せることが出来ないとの返答や、清掃料金として運賃にプラスして1万円を請求するといった回答があった。そのためタクシーが確保できない場合は、バスで鶴見駅まで戻ったこともあった。当時は、様々な情報が錯綜しており、やむを得ない対応であったと理解している。

船内薬局での業務が開始された初期は、乗客の医薬品に関するニーズに対応すべく、各乗客に速やかに医薬品を供給することに主眼が置かれていた。私が関わった2月15〜17日については、業務の過渡期であった。すでに一度、乗客への医薬品の配布が終わっている状況であり、医薬品の追加要望の対応や、乗客の新たな体調変化に伴う症状に対応するケースが多くあった。船内薬局の業務は、全乗客の下船と共に終了予定であり、また、船内に一度搬入された医薬品

は、感染対策の観点から、全て廃棄される予定になっていた。このことから、船内薬局への必要以上の薬剤搬入を避け、既に船内に搬入されている医薬品でどのように乗客の医薬品のニーズに対応するかという点に主眼をおき業務が行われていた。つまり、リクエストフォームに記載がある医薬品と同じものがなくても代替可能な医薬品が船内薬局にあれば、薬剤師の判断で、代替可能な医薬品を乗客へ提案し、適正使用できるように乗客へ説明を行い、乗客の医薬品のニーズを充足するということがメインミッションであったと理解している。

通常病院内での診療では、患者が入院時に持参した薬は薬剤師が確認したものを、医師が確認し、その継続使用の指示や、代替薬を別に処方することで患者へ投与がなされるものである。船内には、多くの医師も派遣され業務に従事していたが、連日急増していく発熱患者、新型コロナウイルス陽性者への対応で、通常の医薬品の指示出しや確認等に医師が関与することは不可能な状況であったことから、超法規的措置で薬剤師が職能を活かしこれらの業務を行うことが求められている状況であった。

今回経験したクルーズ船内での3日間は、これまで培ってきた、薬剤師としての知識や経験に加え、これまでに経験したことのない環境下で次々と発生する問題に対応する能力が求められた業務であった。

Report 32

COVID-19患者受け入れにおける看護管理

佐藤 朋子

国立国際医療研究センター センター病院 看護部長

1. COVID対策本部の立ち上げ

2020年３月下旬、COVID-19受け入れ患者数の増加に伴い、病院長を対策本部長とする対策本部が、政府の緊急事態宣言前に立ち上げられた。対策本部では、感染のフェーズ１～３を設定し、日々の医療レベルを決定、共有した。院内で「重症・重篤部会」「中等症部会」「発熱相談外来部会」「外科系部会」の4部会が設置され、それぞれの部会は医師が部会長を務めた。副対策本部長は、副院長、国際感染症センター長、救急センター長、看護部長、統括事務部長が担い、病院にとって最も良い運用となる決定ができるよう、診療部や事務部門と情報を共有・協議した。特に、フェーズの変化時に、一般診療をどのタイミングで回復させていくかは、病院経営に大きな影響を与えるため、この会議での重要な決定事項であった。それぞれの部門の人的資源、物的資源など現場の対応が可能であるかを部門ごとに判断し、その中で病院としての可能な対策を決定した。対策本部会議の決定に従い、看護部長は看護組織として最大限の力が発揮できるよう、看護部門を管理する役割を担った。

図1

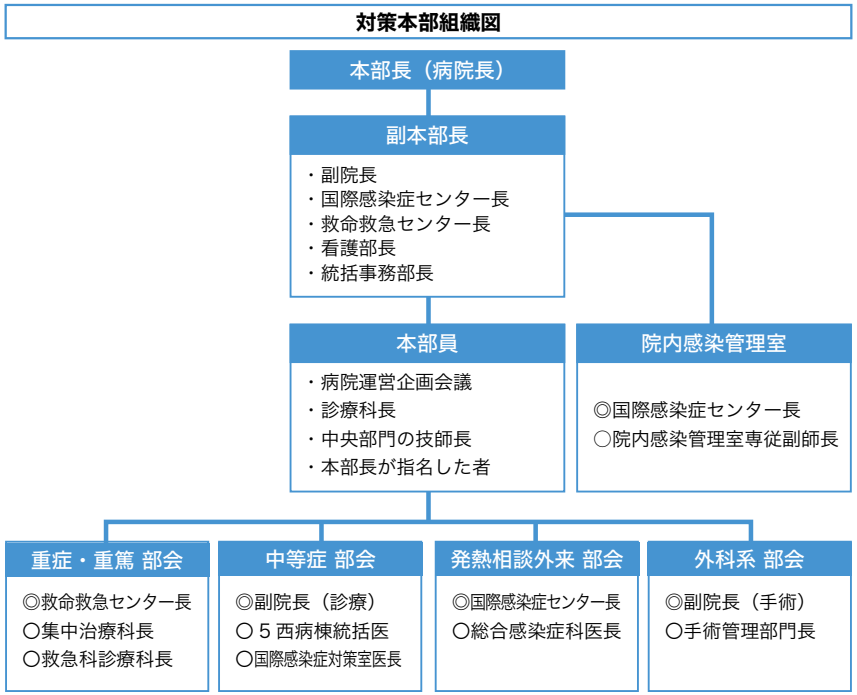


図2

COVID-19の発生状況と診療体制

フェーズ	重症度	収容人数	診療体制
1（現在）	酸素投与が必要	10 名	疑い例：内科系診療科
	人工呼吸	2 名	確定例：救命救急科、呼吸器内科、腎臓内科、DCC
	人工呼吸 +ECMO の場合	1 名	
↓人工呼吸器装着患者が４名以上でフェーズ２へ　↓			
2	酸素投与が必要	20-50 名程度	疑い例：内科系診療科
	人工呼吸	4 名	確定例：呼吸器内科、腎臓内科、DCC ※適宜他科も応援
	+ECMO の場合	内 2 名	
↓状況を見ながら判断↓			
3	酸素投与が必要	50 名以上	全診療科
	人工呼吸	15 名	

2. 看護体制の継続

1)職員の院内感染防止

看護職員の感染管理は常に、国際感染症センター医師・看護師に相談しながら実施した。

防護服を正しい方法で装着することはもちろんだが、手洗い、手指消毒の重要性を看護職員に周知徹底した。また、感染への不安から過剰な防護服等の装着につながる可能性もあり、物資の不足を防止するため必要以上の防護を控えることの重要性を、職員が理解できるよう説明した。看護職は日中の勤務帯の休憩時間において、各看護単位の休憩室に集まり食事をする習慣であるため、休憩時間中は職員間での感染の機会となり兼ねない。食事はソーシャルディスタンスを保つことができるよう、食事時間が重ならないように、休憩室以外の食事場所(例えばカンファレンスルーム)を確保した。

これにより看護職員が休憩時に接触をお互い極力避けることができた。

2)職員の健康管理

勤務前の体温・体調チェックの徹底と体調変化時に相談しやすい職場環境を構築した。

看護職員には勤務前の体調チェックを義務付けた。看護職員は体温測定、COVID-19症状の有無をチェック表に記載し、看護師長(日勤リーダー)が勤務者の体調を把握した。また少しでも体調に変化を感じた時には、看護師長に報告するよう促した。

東京都のCOVID-19感染者数より、市中感染を防ぐことは困難性が高いことであると考え、少しの体調変化であっても上司に相談しやすい関係性を構築するよう努力した。2020年5月末現在までに実際に勤務を中止し、感染症外来を受診した件数は80件であった。

3. 看護部全体でCOVID-19患者を受け入れる組織風土の醸成

1)応援体制の構築:重症病棟への看護力の結集

当院では、COVID-19患者を、ICU(6床)、結核・一般病棟(結核22床、一般18床:疑い患者)、一般病棟(15床:疑い患者)の3つの病棟で受け入れた。病院全体でCOVID-19患者への医療に力を集中させるためには外来

や手術を縮小せざるを得ず、入院患者も減少した。一般診療の縮小により、COVID-19患者が入院する病棟と、それ以外の病棟との重症度、医療・看護必要度に大きな差ができた。平常時は重症度、医療・看護必要度の病棟間での差がないよう病床管理を行っているが、それが困難な状況となった。

COVID-19患者が入院している病棟は重症度、医療・看護必要度が高いため、その病棟にできるだけ看護師を投入する体制をとった。一般病棟の看護師長は前日に、自身が管理する病棟の状況に必要な看護師数を明らかにすると同時に、他病棟の応援に出すことができる看護師数を担当副看護部長に報告した。報告を受けた副看護部長がCOVID-19患者入院病棟の状況を把握し、どこの病棟に何人の看護師を配置するかを決定し、前日中(16:00頃)に看護師配置一覧表を用いて看護師長と情報共有した。当日は、夜勤看護師長からの引継ぎ後(9:00頃)に、夜間の入院患者を考慮した最終的な配置の微調整を毎日行った。COVID-19患者が増加したり、重症度が高くなったりした病棟に支援体制をとることが当然という考え方が浸透し、看護師長は自主的に、自身の管理する病棟からの応援が追加で可能になったことを副看護部長に随時報告するなど、徐々に看護部全体で看護人員を融通し合う組織風土が醸成されていったと考える。現場の看護師たちが、「感染症看護は当院のミッションである」というプライドを持ち、支援体制の中で日々の看護を継続していたことが、組織風土醸成の大きな原動力となった。また、本部対策会議での決定事項に沿って病棟看護師長はベッドコントロール看護師長と相談し、その日の状況に応じたCOVID-19患者受け入れ病棟の病床運用を決定した。例えば、フェーズ2であってもECMOの稼働台数や重症度により看護師の配置数は異なるため、日々適切な看護配置や看護体制がとれるよう心掛けた。

4. 隔離状況での看護

1)看護師の精神的負担

看護師の精神的負担に関してはリエゾン専門看護師を中心に看護師へのメンタルケアを指示し活動時間を担保した。以下、COVID-19患者を受け入れた看護師の精神的負担を重症者、中等症者、疑い者に分けて述べる。

（1）重症者

重症者はICUで受け入れた。患者一人を看護師一人で受け持ち、ベッドサイドでケアをする際には防護服を着用することとなる。普段は直接患者に触れるなど五感を使って観察をするが、防護服を着ることで自身の観察力が普段よりも劣るのではないかという不安があった。アラームが鳴っても防護服を着てからベッドサイドに行くこととなり、対応が遅れるのではないかという不安もあった。重症患者のケアは普段から行ってはいるが、普段通りにできないことにストレスを感じていた。

（2）中等症患者

中等症患者は感染症対応の病棟で受け入れた。ICUほど重症な患者ではないが、その分、看護師一人で複数の患者を受け持ち、一人ひとりの患者の部屋に入るごとに防護服を着用する必要があり、負担感が増した。防護服は脱ぐ時に感染のリスクが高いことへの不安など、普段の看護よりストレスを感じていた。

（3）疑い患者

疑い患者は一般病棟で受け入れた。PCR検査の結果が明らかとなるのは夜勤が始まる19時頃であり、その後他病棟への転棟となった。転出･転入病棟どちらにとっても、夜勤の看護師数の少ない時間帯での患者移床が連日続き、夜勤者に負担感があった。COVID-19患者は隔離が必要であり、防護服の着脱に時間がかかること、疑い患者の個室収容による夜勤帯での転棟など、普段以上の看護業務量となり精神的負担につながっていた。

（4）家族への看護

COVID-19患者は隔離が必要なため、家族の面会ができない状況であった。本来、重症患者やターミナル患者の家族は、面会時に患者の状態を把握しながらその病状を受け止めていく。しかし、面会が禁止であったため、家族は患者の状態を把握することが困難だった。

ターミナル期の患者家族には、例外的に防護服を着ての面会を許可していたが、患者家族も高齢者が多く感染を恐れ、面会を希望することは少なかった。そのため、患者の状態を少しでも家族が理解できるようタブレットを用い、患者の様子を家族に伝えた。家族からは、「側に行けなくても様子がわかって良い」との声があった。家族にとっては、直接面会することによる患者の状態の理解や病状の受け止めには及ばないが、患者の状態を受け入れる一助になったのではないかと考える。

Report 33

外来部門から見たCOVID-19対応

～発熱相談外来から新宿区PCR検査スポットへ

田中 敬子

国立国際医療センター センター病院 看護部 第二外来 看護師長

はじめに

私は第二外来師長として「感染症内科（以下、「DCC」）外来」「人間ドックセンター」「トラベルクリニック」「国際診療部」を担当している。2019年12月に中国武漢市で発生した未知の感染症（以下、COVID-19）の存在は把握していたが、ここまでの影響は考えていなかったのが正直なところであった。しかし2020年に入り、国際診療部に中国人の診療問い合わせが急増し、「在日・来日中国人の診療難民者」発生が顕著となった。COVID-19のニュースが大きく取り上げられるにつれ、それはどんどん拡大した。そして次に日本人の発熱や呼吸器症状を有する患者が溢れ、DCC外来の様相は大きく様変わりしたのが2020年という1年であった。

今回この機会を得て、「感染症内科外来」「COVID-19発熱相談外来」と、その後「新宿区から受託したPCR検査スポット」について記録する。

感染症内科（DCC）外来

DCC外来では院内の感染症に対するコンサルト業務が多かったことから外来患者が押し寄せる光景はこれまでは無かった。そこで、DCC外来の整備・調整と看護要員の集中を行いこの混沌とした状況に対応することから始めた。

中国武漢市からのチャーター機は、1月29日に第1便帰国後、1月30日、31日と2月7日、17日の計5便を受け入れた。当院5階大会議室を検査会場に作り替え、副看護部長や看護師長が主として対応にあたった。当初、有症状者は羽田空港近隣の都立病院に搬送され、当院では帰国時のPCR検査と健康チェック対応となっていたが、健診対象者に無症状の陽性患者が確認されると状況は大きく変化した。各便数人がDCC外来に移動し入院した。スタンダードプリコーションに加え、予測でき得る感染症対策装備を行っていたが、それでも何ともいえない不安を感じたスタッフも多かったのではないだろうか。

その後、日本人陽性者が確認されると全ての有症状者はCOVID-19疑いとなり、紹介状持参での来院が増加した。DCC外来はこれまで月平均300～320名程度の受診者数であった。冬場のインフルエンザなどの感染が多い時でも500名以下であったが、2020年の3月、4月などは月1,400名と急増した。そのほぼ全員がCOVID-19疑いとなるため、「感染しない」「感染させない」と緊張した対応を求められた。

また併せて増加したのは電話問い合わせである。一日中　電話がなり止まず3名体制で電話対応を行った。勿論、診療に関連する電話もあったが、ただ残念なことに意見やクレームに近い電話もあったため、担当看護師から「1日で心が折れてしまいそう」という言葉も聞かれるほどであった。それでも情報共有をしながら思いを吐き出し日々の業務に対応していたと思う。

そのような中、DCC外来ではこの機会を業務見直しの好機と捉え、業務内容・環境の見直しを推進した。医師と協力しながらゾーニングの見直し、徹底した清拭清掃環境整備に努めた。また全員がPPE着脱訓練やN95マスクリークテストと、定期的な自己・他者チェックを行った。

発熱相談外来

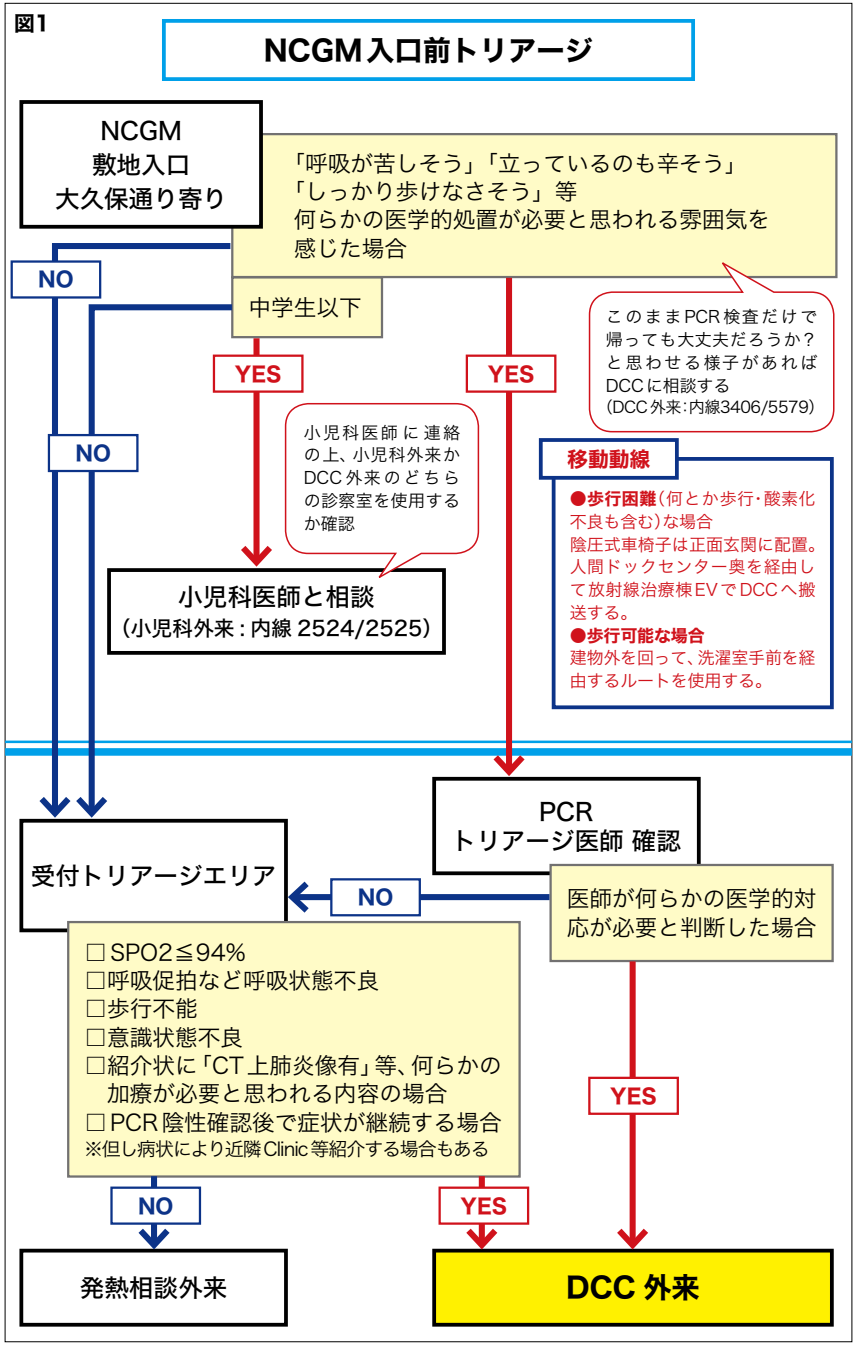
COVID-19に対応した医療体制について」（2020年2月1日各都道府県衛生主管部宛の厚生労働省医政局地域医療計画課・健康局結核感染症科事務連絡）において、『感染症指定医療機関に帰国者・接触者外来を設置すること及び各保健所等に帰国者・接触者相談センターを設置すること』が通知されたことで、

当院でも2020年3月9日から「発熱相談外来」を設置した(写真1)。

対象は、新宿区在住または当院かかりつけの患者とし、受付入口を別にして対応を始めた。当初は、15〜20名程度の相談外来であったが、3月30日頃から50名を超えるようになり、4月6日には100名を超えるようになった。その中で連日2〜4名が入院となっていた。はじめは、疑い患者が病院棟に入らないように正面玄関で医事課職員や警備員、委託職員等が協力して水際対策を行っていた。しかし、3月末頃より受診者の年齢層が下がり、20〜40歳代の方の呼吸状態不良者を認めるようになったことから、正面玄関での看護介入が必要と判断し、『発熱相談外来における看護手順書』を整備し、「COVID-19相談・受診者に対して身体的・身体的支援及び受療行動上の安全の確保」を目的に正面玄関トリアージを開始した(図1)。これはのちの「新宿区PCR検査スポット」にも引き継がれた。

写真1　COVID-19_発熱相談外来

図1



新宿区PCR検査スポット

新宿区では2020年4月、歌舞伎町に勤務する若年層を中心にCOVID-19が拡大し、新宿区全体に陽性者・濃厚接触者が増加した。そのため新宿区が主体となり近隣施設と協働し新宿モデルとして検査体制を構築、検査場所をNCGM敷地内に設立、2020年4月27日より運用が開始された(写真2)。「慶応大学病院」「東京医科大学病院」「東京女子医科大学病院」「大久保病院」「聖母病院」「JCHO山手」「JCHO新宿」とNCGMの8施設から医師・看護師・臨床検査技師・事務職員が参加した。当院は事務局機能を有するとともに、責任施設として検査スポットの準備や他院職員の受入・検査実施時の対応を行った。検査スポットを運用するために職種別マニュアルも含めて作成し運用にあたった。

検査スポットは4月27日から7月31日まで続き、7月後半は300件/日の検査対応を行うに至った。この時期、他の検査施設に比べて高い陽性率(30%前後)となっていた。

写真2　COVID-19_新宿区コロナPCR検査スポット

その時期の受診者の列は新感染症病棟前駐車場から大久保通りまで続き、看護師にとって体調不良者の早期発見が重要な使命にもなっていた。

8月以降は「新宿区PCR検査スポット」が新宿花園神社近くに設立され、NCGMでは乳幼児を含む家族を中心に受託する「戸山支所」の扱いで業務を継続している。2020年も年末から徐々に陽性者数が増加している。今後も何かあればすぐに対応できるよう日頃から準備を怠らないようにと考えている。

それにしても、感染の状況以上に、この時期の職員の体力の消耗は激しかったと考えるのはスポットの環境であった。夏の屋外テント内温度は45℃近くになり、医療従事者のFull-PPEの内側は50℃を超えていたのではないだろうか。

おわりに

今回の日々はとても1年間の中で起こっているとは思えないのが今の気持ちである。その毎日は、看護師ひとりひとりが自分の役割を自覚し、全員で考えまたは急ぎ対応することは直ぐに実践し、医師や他職種と協働して毎日何とか乗り切って1年が過ぎたのだと思っている。しかし2020年12月に徐々に拡大しているCOVID-19の第3波の状況は、明らかに第1波の様相とは異なる。勿論、感染症内科外来の運用も変化を求められるだろう。その中でも常に新たな知見を求め学び変化を恐れずその時の最善を尽くせるように一致協力で乗り切りたい。

今回は、多くの場面に立ち会うこととなった。しかし、いろいろの変化を臆することなくその役割を果たすための貴重な経験は、仲間がいたからできたのだと思う。特に第二外来の看護師には「師長さん！これはNCGMのミッションですよね！」という一言は私の支えになった。そのような仲間に心から感謝したい。

Report 34

COVID-19の発生初期における感染症内科外来を中心とした第二外来看護師の対応

小山内 泰代

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 副看護師長

第二外来は、感染症内科外来の他、トラベルクリニック、人間ドック、国際診療部、臨床ゲノム科の５診療科を有し、18人（2020年12月現在）の看護師が配属されている。本報告では、2020年1月29日、中国武漢からのチャーター便受入から、2020年4月27日に新宿検査スポットが院内の敷地に設置されるまでのCOVID-19発生初期において、感染症内科外来での経験を中心に、第二外来の看護師の対応を記録したい。

2020年の年が明けると、日本で感染者が報告され、感染が国内で拡大してもおかしくない状況となった。1月23日に中国武漢の封鎖が発表されると、日本政府は1月29日、中国武漢からのチャーター便で邦人の受入を開始し、当院が受け入れ医療機関となった。このチャーター便の受入に先立ち、感染症内科医師および感染管理看護師の指導のもと、第二外来看護師、国際診療部中国語通訳は、個人防護具(PPE)の着脱訓練を受け、外来での受け入れ態勢が整備された。初めは不慣れで、未知のウィルスに不安を感じる看護師もいたが、チャーター便の受け入れを通じ、有症状者の対応を経験したことにより、感染症内科外来の看護師が、自らの役割として受け入れ、心構えが形成されたと考える。

チャーター便の報道の熱気と共に、感染症内科外来のCOVID-19に関する

電話での問い合わせが入り始めた。チャーター便を受け入れていた2月上旬の電話での問い合わせは、「父が中国から帰国するから心配」「留学生が中国から戻ってくるので心配」「従業員が中国から帰国するが検査をしてもらえないか」等、社会の状況を反映し、中国からの帰国者に関連した「心配」の相談であった。電話問い合わせの増加、および受診者の増加を見込み、感染症外来では、感染症専門医師の常駐と看護師を増員し、即座に体制を構築した。すべての電話問い合わせは、感染症科医師と相談しながら対応した。相談できる専門家が身近にいることは、看護師の判断力の向上にも寄与し、強みであった。

2020年2月3日、クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号が入港すると、当院では外国人患者の受け入れを行い、国際診療部の看護師が外国人対応を支援した。患者とその家族が安全に帰国できるよう、厚生労働省や大使館と情報共有しながら協働した。この時期は発熱など症状を伴う外国人からの電話問い合わせが増加し、感染症内科外来と国際診療部が連携して対応にあたった。なかには複数の医療機関に受診を断られるという中国人からの相談が続いたため、中国語対応可能な連携医に協力を求め、軽症者の診療を依頼した。

2月中旬は国内で最初の死亡が確認され、日本人からの検査や受診希望の相談が緩やかに増加しはじめ、いよいよ国内での感染の広がりを実感した。「近医を受診したが、コロナが心配」、「（保健所や近医から）当院に受診するように紹介された」など、受診を必要とする相談が増加した。また有症状であるが「保健所から検査対象外と言われた」「かかりつけ医に断られた」など受け入れ病院を探す問い合わせが都内だけでなく、都外からも入るようになった。感染症内科外来だけの対応は限界が予測され、医師と看護師の人員をより感染症内科外来に集中できるよう、2月下旬にはトラベルクリニックの診療枠を縮小した。また他部署の協力を得て3月9日から新感染症病棟1階で発熱相談外来が開始された。

3月下旬に都内の病院での院内感染が報告されると、区外の保健所や医療機関から受診や転院の電話問い合わせが増加した。自治体内での患者受入が困難となり、区外からやむなく当院へ助けを求めるような状況となった。4月9日には1日の電話件数が89件とピークを示し、社会の混乱を反映するかのようであった。相談内容は、「A区では発熱相談外来をやっていないので診ても

らいたい」、B区は「発熱相談外来をやっている病院が院内感染でどこも対応できない」、C区は「保健所の相談センターに連絡しかかりつけ医へ相談するよう言われ、かかりつけ医からは当院へ相談するように言われた」といった状況であった。また、独居の高齢者からは不安の電話が1日に何度もあったり、アビガンが報道されると「アビガンは処方してもらえるか」「アビガンのデータを公表してほしい」、さらには「ＸＸは効果がある」といったアドバイスや「75歳で命の選択をされたら不快」などといった苦情が寄せられた。この時期は、感染症内科外来が、パンクするのではないかと不安がよぎった。医師の業務が過剰となり、発生届の記入やFAXでの送付を、看護師が担った。4月8日、７都道府県の緊急事態宣言が出された同日、人間ドックの受け入れを停止し、人間ドック担当の看護師も、発熱相談外来の担当に加わった。発熱相談外来の受診者数が1日に100人を超えるようになり、とても感染症内科だけでは対応することができなかったと安堵する一方で、重症者が増加する中、他部署と協働で運営している発熱外来にも限界があると感じた。この時期、患者の数は毎日増加していたが、この国難を院内で協力しながら乗り越えていくという共通意識があった。第二外来看護師も経験を積み、その一員として関われることに誇りを感じ、変わりゆく社会の状況に挑み続けた。また院外からは、多くの励ましの声をいただき、食事の差し入れなどもあり勇気づけられた。

4月27日には、さらに多くの検査に対応すべく、新宿区により当院の敷地で複数の病院と協働した検査スポットが開始され、第二外来の看護師も検査スポットへの対応に移行した。病院が運営していた発熱相談外来から、新宿区への運営へと移行したことにより、鳴り続けていた感染症内科外来での電話問い合わせは通常に戻り、有症状者の対応にシフトすることが可能になった。院内での連携は勿論、自治体や医療機関同士の連携で、初期の混乱を乗り越えることができた。

振り返ってみると、チャーター便の受け入れに始まり、看護師にとってもすべてが初めての取り組みであった。社会のニーズに耳を傾け、すべきことを考え、柔軟に取り組んでいく能力が試されていたようだ。地球規模のパンデミックとなった現在、収束の見通しもないまま2021年を迎えようとしている。引き続き、看護師としての役割を果たし、関係者と協働しながら、この苦境に立ち向かっていきたい。

参考文献

1. Hayakawa K, Kutsuna S, Kawamata T, et al. SARS-CoV-2 infection among returnees on charter flights to Japan from Hubei, China: A report from National Center for Global Health and Medicine. Global Health & Medicine. 2020; 2:107-111. https://doi.org/10.35772/ghm.2020.01036
2. Osanai Y, Kinoshita N, Hayakawa K, et al. Telephone consults at the Infectious Disease Outpatient Clinic during the early period of the COVID-19 epidemic. Global Health & Medicine. 2020; 2(6):392-394. DOI: 10.35772/ghm.2020.01085.https://doi.org/10.35772/ghm.2020.01085

Report 35

臨床研究
回復者血漿採取協力者への看護から

五十嵐 さおり

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

2020年はCOVID-19に大きく影響された1年だった。私は第二外来看護師として、主に人間ドックセンターで勤務している。しかし今年、一時的に人間ドックセンター業務を縮小した際には、第二外来看護師として感染症内科や発熱相談外来、PCR検査スポットなどで、感染の不安を感じながら来院した有症状の患者対応に関わった。

COVID-19の診療開始と同時に、その治療方法の確立に向けて国際感染症センターでは臨床研究が開始された。その臨床研究に関わる中で感じた事、得たことを今回記録する。

臨床研究における看護の役割

この臨床研究は「COVID-19回復者血漿の採取と抗体価・活性に関する研究(回復者血漿採取)」と、「COVID-19回復者血漿を用いた治療の有効性・安全性の検討(血漿投与)」という2本の研究から成り立っている。私はその「回復者血漿採取」に採取担当の看護師として関わった。2020年11月末時点で100件程度の血漿採取が実施されており現在も進行中の研究である。

COVID-19血漿採取は日本初の試みで、経験のないことにスタッフだれもが不安と緊張があったが、安全に運営できるよう臨床研究チームスタッフと協力して準備をすすめた。

まず、この研究における看護師の役割とは何かをみんなで考えた。そして「回復者血漿提供者に実施される血漿採取(アフェレ―シス: apheresis)の一連の処置が安全・安楽に実施される」「血漿提供者へ精神面の配慮と環境整備に努める。」ことを目標に看護を行うとし、看護手順を作成した。

処置全体の流れの把握、必要物品の手配はもちろんであるが、処置エリアの環境づくり、血漿提供者が安心して臨めるような配慮を特に心がけた。

血漿採取の概要は、以下となる。

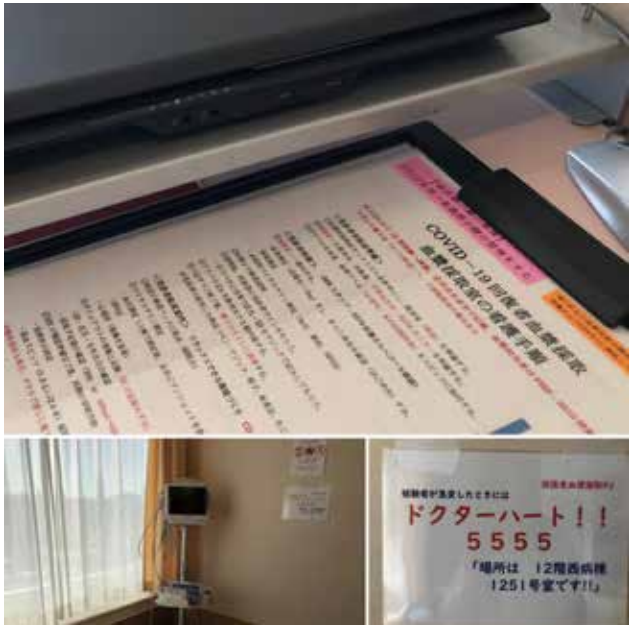
① 提供者来院後、医師による血漿採取の説明と同意取得
② 採取部屋へ案内し処置の準備(リクライニングベッドに臥床後、生体情報モニター装着。バイタルサインチェック等　全身状態の確認)
③ 血漿採取(両上肢に脱血・返血ルートを穿刺し、血液成分分離装置に接続する)
④ 採取処置終了後、止血確認・状態観察
⑤ 医師より診察および今後の生活についての説明

以上の一連の流れで約２時間を要する。特に、採取処置中の30～40分は臥床状態となり、片側の腕から血液を採取し反対側の腕に返血をする為、両腕に穿刺針が固定される。モニターを装着し両上肢を抑制された状況となることで、治療の日々の記憶がフィードバックするのではないか、モニター音を不快と感じないかなど考えた結果、私たちは室内に音楽を流し、血漿提供者の傍でお話を聞きながらモニターの確認、全身状態の観察を行うこととした。特に抗体を多く持つ血漿提供者という事はそれなりの重症度で加療していた方だと想像されたからである。

回復者血漿採取の場面から得たこと、感じたこと

今回の血漿提供者はボランティアの方である。私が関わった血漿提供者は臨床研究に是非参加したいという積極的な方が多く、自身の体験談を快く語っていただけた。終了した時には、慣れない処置に緊張していた方からも「採取

回復者血漿採取エリア



中の環境や話していたことで、緊張がほぐれた」「血漿採取中の時間があっという間だった」という言葉を多く頂いた。

私たちもはじめは「参加される方がリラックスできるように」と日々話し合い、対応の改善をしながらという手探りの実施だったが、回数を重ねる度に余裕を持って対応できるようになってきた。看護師としてのこれまでの経験は、安全・安楽な処置の実施に繋がり、血漿提供者の言葉などから良い看護が提供できたのではないかと感じるとともに、何より有害事象なく実施できたことが一番の成果である。

また、この血漿提供者の体験談をお聞きすることは、COVID-19感染という特異な状況に置かれた患者の心理を知ることができた貴重な時間だった。COVID-19の症状出現から入院・療養中の経過、回復から退院・血漿採取時に至るまでの経緯や、その時々での思いを興味深く聞くことができた。注意して

生活していても罹ってしまう（感染経路が不明だと云われた方が殆どだった）という印象で、日常生活の僅かな不注意が感染拡大を招いているという現実は、COVID-19の怖さを感じた。また回復後も後遺症が残ったり、もしかしたらこれが後遺症なのかと不安を感じながら日常を送っているという方の言葉に、この困難な病気の治療法確立に向けて臨床研究に協力してくださる思いを知り胸が打たれた。

COVID-19に対する不安や恐怖、入院・療養中の不満やストレス、回復へ向かうことによる気持ちの変化や退院後の生活や身体に対する不安等、その時々での思いをリアルに語ってくださったことで、血漿提供者にとっては気持ちを吐き出すことでストレス発散に繋がり、医療者にとっては患者心理を学び疾患および患者への理解を深めることができた機会となった。

まだこの研究は続いている。引き続き、血漿提供者に寄り添い、気持ちの表出を促せる関わりを行っていけたらと考えている。

おわりに

今もCOVID-19の収束は見えず、これまで以上の感染制御と新しい生活様式の習慣化が大切と云われている。今回関わった方々の想いを聞いたからこそ、引き続き治療確立へ看護師としての役割をしっかり果たしたいと考える。また「感染しない」「感染させない」日々の取り組みを継続し、感染収束に繋がることを期待する。

【謝辞】

今回は、通常の看護師業務だけでは得られない貴重な経験ができたと思っている。特に臨床研究や創薬・治療の確立など重要な場面に参加する機会を頂いたことに、国際感染症センターの大曲センター長、忽那副センター長をはじめとする国際感染症センターの先生方や血液内科の先生、ME・臨床研究チームメンバーに、第二外来の看護師を代表して感謝申し上げます。

手術室における COVID-19症例を受けるまで

林 由香

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

今振り返ると、2020年はあっという間に過ぎていった印象。私はCOVID-19をニュースで見ても身近に感じていなかったが、横浜港のクルーズ船を対応し始めた頃から、いつかCOVID-19陽性患者の手術対応が必要になると思い、準備を開始した。副看護師長を中心に、感染リンクやスタッフの協力のもと、個人防護具 (PPE) をどのようにするのか、入室までの動線の確保や手術室のゾーニングなどマニュアル作成に取りかかった。マニュアルの第1版ができた頃、手術室を使用する外科系医師、麻酔科医師、看護師間でのシミュレーションを行った。実際にPPE（タイベックに手術用ガウン）を装着してみると視界が狭いことや、かなりの暑さになることがわかり、整形外科で使用するフライトガウンオバー（通称「宇宙服」）の使用へ変更した。また、一度陰圧室に持ち込んだ衛生材料は全て破棄するため、持ち込み最小パックの作成や、医療機器養生やPHSをジプロックに入れるなどのアイデアが出された。スタッフの中にはどのように対応して良いかわからないという不安感があったため、コーディネーター看護師や器械出し・外回り看護師のアクションカードの作成を行い、誰もがいつでも対応できるようにした。PPE着脱技術の習得は簡単ではないため、動画や入室口の写真を見ながら着脱できるよう工夫した。

①

②

清潔なガウンを着ます

③

④

手を万歳するように入れて着用します
（外回り看護師に介助してもらいます）

⑤

⑥

清潔にアンダー・オーバーの清潔グローブを装着します

手術へ

当初はPCR検査結果が出るまでに時間を要したため、緊急の場合、COVID-19陽性扱いで手術を行い翌日に陰性結果が判明する症例が続いた。そして、手術室10室（陰圧室）が使用中に次のCOVID-19扱い症例の手術要請が増える状況となった。

COVID-19　対応のためのOPEゾーニング

COVID
陰性ゾーンの
手術室

OR1
2
3
4
5
6
7
8
9
12
13
14

COVID
陰性ゾーン

OR10
11

陰圧室は1部屋しかないため、陽圧室の中に対応可能な場所をどのように作るかが課題で、COVID-19バックアップ部屋を配置するためには、通常手術を停止させることなく、また安全に管理する必要があり移動式簡易カーテンを空調呼気口の非汚染区域側に配置することで、汚染空気が流れ込まないようにすることができた。また陰圧室10室の前室に中央配管が無いことから、緊急帝王切開後の新生児処置に関わる際に廊下と前室、10室の全てのドアが空いてしまい陰圧管理できない状況が生まれた。扉を自動から手動へ切り替えて人の出入りを必要最低限にして、外回り看護師(10室の中対応)の手伝いを行う大外回り看護師を保することにした。心臓開心術は陰圧室の電圧が不足し使用できないことから1室の空調をスモークテストで調べ、前室と廊下の管理を徹底すれば可能であることが分かった。これらの対応には施設管理の協力や、多くの方々の意見や知恵が生かされており、日頃からコミュニケーションをとっておくことが大切だと改めて思うことだった。

当初はCOVID-19チェックリスト項目に該当する患者がPCR検査を行い、蓋然性のない患者はチェックリストだけで手術室へ入室していた。しかし、2020年12月現在はPCR検査体制が進んだことに伴い、定時手術全ての患者が術前PCR検査を行い、緊急手術に関しては迅速PCR検査(約60分)を実施することができるようになった。COVID-19陰性か陽性か分かったうえで手術に入るように体制を整えてくれたことは、スタッフの精神的負担を軽減し、スタッフの配置や動線の確保など事前に検査結果が分かることのメリットは大きく、本当に感謝している。

現在、副看護師長を中心とした情報アップデートに伴い、マニュアル等の更新をタイムリーに行うことができており、入室までのフローやPPEもよりシンプルなものになった。今回のことから医師・看護師共に最新情報をチームで共有することの大切さと、実際にやりながら問題点を明確化させつつのそれらの改善を続けていくことの重要さを再認識した。最後は人と人が作り上げていくものであるため、引き続き手術に携わる医師・看護師間のコミュニケーションを円滑化し、チームとして取り組んでいきたいと思う。

Report 37

手術室看護師として COVID-19陽性妊婦の 帝王切開術を経験して

川端 はるか

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

その日の勤務は夜勤だった。出勤すると、手術室の予定表には「COVID-19陽性の緊急帝王切開術」とある。手術室入室予定時間は決まっていない。『もしかして自分が担当するのでは…』と、緊張感が増した。なぜなら、これまでCOVID-19陽性扱いの患者の手術を担当したこともあったが、全てがPCR検査結果待ちのための陽性扱いであり、手術の途中で陰性だと判明し、その時点で通常の手術と同じ感染管理方法となっていた。しかし、今回はCOVID-19陽性と判明している初めての患者の緊急手術担当になるかもしれなかった。その緊張感はこれまでとは全く違うものだった。

その日のコーディネーター―から夜勤勤務者への申し送りで、COVID-19陽性の帝王切開術を夜勤勤務者で担当するように言われ、私は器械出しを担当することとなった。これまで、COVID-19陽性患者の手術を担当する際の外回り看護師、器械出し看護師の個人防護具(PPE)着脱手技や手術室内のエリア分けについて担当の看護師から説明を受け、実際に自分たちで練習も行ってきた。しかし、この時点で正直、自分自身のPPE着脱手技や、手術室内の清潔・不潔のエリア分けの認識に自信が持てず、自分が感染するリスクをも考えてしまい、手術を担当するのが怖かった。さらに、帝王切開術は出血リスクが高

く、針糸も」多用する。そのため、器械台まで血が飛んでくることも少なくなく、自身の針刺しリスクも高い。このような点を踏まえて、より一層緊張が増していった。

ついに、患者の手術室入室時間が決まった。入室時間は定時時間内であり、申し送りから入室時間までは30分以上の時間があったため、一緒に手術を担当する外回り看護師や先輩看護師らとPPE着脱方法、手術室内のエリア分けの再確認を念入りに行うことができた。そのおかげで、当初抱いていた不安はだいぶ軽減された。

患者は飛沫感染予防のビニールに覆われた車椅子に乗って手術室に入室した。患者の表情から不安が大きいことが見て取れた。患者が手術室に入室してから、手術が終了するまでのことを考えて、必要な物品のみを手術室の中に入れた。手術室の中に持ち込んだ物品は、たとえ未使用であっても術後には破棄となるからだ。しかし、手術準備を進めるにあたり、硬膜外カテーテルを止めるテープや、手術中に使う抑制帯など様々な物品が部屋の中に無いことに気付いた。その日は部屋の外に物品を取りに行くスタッフがいたため、連絡を取り合うことで、PPEの着脱も最小限で済ませることができた。そして手術は順調に進み、手術終了後の術衣の着脱は、産婦人科医師とも確認し合いながら行い、患者は退室した。

手術室では普段、全患者がPCR検査を実施し陰性を確認後に入室することから、COVID-19陽性患者との接点は少ないが、今回の経験から改めて感染予防の重要性を実感した。医療従者である私たちがリスクの高い環境下で、確実な感染予防を行うためには、事前の準備、シミュレーションを行い、その状況がいつでも起こり得るという心構えをしておく必要があると感じた。そして、確実な感染予防は、自分自身が感染するかもしれないという恐怖心を軽減し、患者が手術を安全・安楽に受けることにもつながるという思いに至った。

Report 38

COVID-19に関する対応の経験やエピソード

初めての感染症と看護

岩岡 文子

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 集中治療室 副看護師長

私は3月より新感染症病棟にてCOVID-19対応をしていました。当時は、初めての感染症、重症患者を看ること、慣れない3交代勤務と様々な不安要素が多数ある中での勤務でした。また手術室との兼任のため、COVID-19患者を看た私は普通に手術について大丈夫なのかなと思っていました。また、COVID-19対応を始めて以来、家族からかなり心配されました。

また、余計な不安や、感染させてしまうかもしれないという思いから友人に会うことは避けていました。

4月からICU移動になりました。ICUは6床がCOVID-19対応、H-ICUに通常のICU適応患者対応の4床という構成になっていました。様々な環境整備や配置に関しては、副看護師長のもと整理されていました。当初は、パンデミックに対応すること、2つの病棟を兼務することでスタッフも困惑し、慣れない環境にストレスも多かったと思います。しばらくして他病棟からの支援が始まり少しずつ負担が軽減したと思います。また、感染対策に不慣れや不安のある支援スタッフには自分を守るため、他に広げないために、勤務開始前に個人防護具装着映像を見てもらい、ICUのスタッフと一緒にガウン、マスク、帽子など装脱着を行いました。このように標準化させたことを確実に行えるよう

清潔区域と不潔区域の仕切り

前室の物品や防護具の脱着マニュアルの掲示

2020年度手指衛生ポスター　ICU作

に徹底しました。ICUスタッフは、日によって受け持つ病棟が変わるため、いつもより一層手指消毒の強化、パソコンやテーブル、ドア、PDAなど多数の人が触るものは1日2回以上徹底して消毒などの環境整備を行いました。感染管理認定看護師の枚木さんには、多くのアドバイスを頂いたり、相談に対応して頂き大変お世話になりました。ICUは、COIVD-19の経験を活かし、継続して手指消毒をはじめ環境整備をしっかり行い続けています。

COVD-19患者の気管切開術の様子

Report 39

COVID-19に関する対応の経験やエピソード

離れていても心は繋がっている
― いま私たちにできる家族看護

鈴木 順子

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 集中治療室 副看護師長

ICUが、COVID-19感染した重症患者を受け入れたのは、2020年2月中旬のことでした。東京都の感染拡大を懸念し、病院の方針として、患者・家族の面会が制限されました。ICUでは、タブレット端末を活用した面会を推進し、病状の受容に努めました。

家族内クラスター感染による患者で、印象に残っている場面があります。患者自身もECMOや人工呼吸装着中でありながらも、意思疎通が図れた時、親指を立てて何か仕切りに訴えることがありました。思い当たる言葉のやり取りを交わしていくと「父」「母」という言葉に頷く動作がありました。患者自身も厳しい状況下にありながら、家族を気遣う、安否を知り安堵する様子を目の当たりにして、思うように面会が叶わない、タブレット端末では伝えきれない現状に悩みました。

COVID-19対応の中でも、いま私たちにできること、ICUだからこそできる家族看護について、「看護を語る会」を開催しました。経験やエピソード、思い、大切にしていること、面会以外にも家族との繋がりを感じられる方法はないかと模索し、ICUスタッフ全員がカードに記載してもらう方法を選択しました。また、カードのみでは表出しきれない思いや考えは、語りの場を設けることで、

スタッフの思いが詰まったカードのポスター

日頃の看護を振り返る機会となりました。ご家族からの写真やお手紙、タブレット端末を使用した面会のほか、ご家族にも様子を伝えたり、写真を添えてお渡したり配慮しました。

集中治療科や救急科をはじめ、ICT、PT、MEなど多職種、多部署とカンファレンスを通じ、病状や治療・看護方針のみならず、家族の理解や受容についても共有を行いました。治療やリハビリを重ね、回復に向かう姿に、ICUスタッフ一同も励まされ、苦しい時期を乗り越えることができたと感じています。多くのサポートを頂き、心強く、感謝申し上げます。COVID-19対応の中でも、いま私たちにできること、患者・家族や大切な人たちに寄り添う看護の実現に向けて、微力ながらも貢献できたら幸いです。

Report 40

5階西病棟における COVID-19患者看護における所感

中川 美加

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 副看護師長

2020年初冬、COVID-19が日本で流行し始め、武漢帰りの患者の受け入れ、ダイヤモンド・プリンセス号の患者の受け入れをしていた頃、世間のニュースやSNSでは、未知の疾患の感染力や重症化の情報、医療者の置かれている窮状が伝えられ、悲観的な意見が多かった。

目まぐるしい日々

当センターで主にCOVID-19患者対応をしていた5階西病棟（以下、5西）では、不安も疲労もあったが、国難ともいえるこの感染症による患者を受け入れ、中心となって看護を行うことを前向きにとらえ、一体感を持って働いていた。慌ただしく変化するCOVID-19患者の対応、二転三転するリネンや食事、ごみ収集などの方法や午前中には歩いてシャワー浴をしていた患者が、午後には挿管するような、初めて見る重症者の急激な悪化など。ダイヤモンド・プリンセス号から多く入院してきたアメリカやイギリス、中国など、言葉や文化の違う海外の患者の対応。目まぐるしい日々だったが、看護スタッフと医師が時に冗談で空気を和ませながら、患者を救いたいという一心で意思を統一し、コミュニケーションを密に取っていた。

感染症看護の専門家としての誇り

他の病院では体力やメンタル面で辞めていく看護師も多い中、むしろモチベーションを高めて看護にあたれた理由の一つには、5階西病棟がもともと結核の専門病棟で、感染症患者の対応に対する誇りがあったこともあると思う。一般病棟から結核病棟に入る際、スタンダードプリコーションは分かっていても、どこからN95マスクが必要なのか、どのエリアは守られているのか、とっさにはわからず、不安になることも多い。ましてや一般病棟が突然COVID-19患者を受け入れるようになったら、その不安は大きいだろう。その点、5西ではもともと結核患者の対応でガウンテクニック、感染対策を適切に行って、感染者を出すことなくきた自負があった。未知の感染症でも、結核の対応で行ってきた経験をそのままCOVID-19に活かせること、世界的に脅威となっている感染症に携わることで、これまでの経験を活かせる誇りが、支えになっていた。

NCGM が一丸となって取り組む安心感

そしてもう一点。自分たちの看護を、病棟、職種の壁を越えて支えてもらっている安心感があった。挿管や人工呼吸器、Aラインなどの重症患者管理に対してはICUでの研修。小児や妊婦の入院受け入れ、COVID-19患者の出産に対しては産科・小児科での研修。世界各国の患者の受け入れによる言葉と習慣の違いの壁の問題に対しては、国際協力部の介入。院内の各専門分野の協力があり、様々な知識を得て、対応することができた。これは知識としての自信とともに、「病院全体でCOVID-19と戦っている、孤独ではない」という安心感にもつながった。

COVID-19患者を日々看護していることで、感染のリスク、また他の職種以上に外出や家族と会うこともできるだけ避けなければならず、孤独感やストレスは大きいが、それでも続けていられるのは、自分たちが感染症看護の専門家であるという誇りと、NCGM全体で一丸となって取り組んでいるという安心感が大きいと、あらためて感じた1年であった。まだまだCOVID-19の終息は見えないが、いつか貴重な経験だったと振り返って笑い合える日まで皆で頑張っていきたい。

Report 41

想いを伝える力

丸山 胡桃
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

2020年、一体誰がこのような世の中になっていることを予想できただろうか。中国・武漢市で発生した新型コロナウイルスは後にCOVID-19と名付けられた。COVID-19は間もなく日本へ上陸。同時に、私たちスタッフのコロナ対応が始まった。

1月下旬、武漢市在留邦人をチャーター機にて移送し当院でのスクリーニングが行われた。当初、発熱はあるものの重症化する患者はおらず、心のどこかで「こんなものだろう」と思っていた。その後、クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号が日本へ到着した。この辺りからCOVID-19の異様さを知ることとなった。入院時は発熱のみであった患者が、3日後には人工呼吸器管理の状態となっていたのだ。この早すぎる呼吸様態の悪化に、戸惑いを隠せずにいた。

国を初めとしCOVID-19対策は錯綜していたが、患者は待ってくれない。日々更新される情報を元に私たちスタッフも対応を行っていた。あの時、本当にスタッフ一丸となり互いに声を掛け合い踏ん張っていたように思う。先輩看護師の中には幼い子供がいる家庭もあった。自らのリスクを顧みず、COVID-19に向き合い先陣を切る先輩看護師らは本当にかっこよかった。

そんなコロナ対応の中で印象的であったエピソードをここで少し紹介する。

当院では外国籍患者の受け入れも行っていた。ある外国籍夫婦が入院、英語しか話すことが出来ない状況であった。妻は軽症であったが、夫は発熱していた。当初酸素需要もなく経過していたが、徐々に状態は悪化し、3日後には人工呼吸器管理となった。レントゲン上肺は真っ白になり、厳しい内容のICが妻に行われた。その日の夜、夜勤であった私は妻の様子が気になり妻と話す時間を作った。妻は夫の元へ行きたいと強く望んでいたが、感染管理上容易に移動することは出来ない状態であった。妻に「異国の地で夫が死にかけているのに手も握れないなんて、あなたたちは悪魔よ！」と言われた。私自身としても、夫の側に居てあげてほしいと思う反面、感染管理を徹底しなければいけない立場でもあり非常にもどかしい思いで一杯だった。拙い英語ではあるが、私が今感じていることを一つひとつ話した。妻は、理解してくれた。そして、夫との思い出を話してくれた。旅を始めたきっかけは妻自身ががんになったこと。闘病生活の末、旅に出られるようになったこと。余生は二人でいろいろな経験をするために旅に出たこと。そんな矢先での今回の出来事であった。

私はどう言葉を掛けて良いのか分からずにいた。すると妻が「祈るしかない」と呟いた。私も「祈ります」とだけ言葉を返した。この時に何かもっと妻の想いに寄り添った言葉を掛けられなかったのかと今でも後悔をしているが、その言葉が何であるべきだったのか今の私にもまだわからない。自分の不甲斐なさを感じ最後は祈ることしかできない無力感で一杯だった。

夫は絶望的な状態から、奇跡的な回復を遂げた。その後、長いリハビリ期間を経て故郷への帰国も果たした。退院前、妻があの日の夜の事を話してくれた。「夜中に話を聞きに来てくれて、一生懸命思いを伝えてくれた。あの日、一人にしないでいてくれたこと、たくさん話を聞いてくれたことで救われた。ありがとう」無力感ばかりを感じていたが、少しでも妻の力になれていたことを知り、涙が出た。言葉が十分に伝わらなくても、人は想いを伝えることは出来る、そう強く確信した。

終息の見えない、このコロナ禍で今の私に何ができるか。目の前の患者に対して真摯に向き合い、想いを伝えることであると私は思う。どれだけ厳しい状況であっても諦めない気持ちをあの夫婦に教わった。それを今度は私が体現していく番だと感じている。先行きが見えず、暗いニュースばかりの世界に少

しでも早く光が差すように。

最後に医療物資の不足などが叫ばれていたが、多くの方々の支援・協力のおかげで物資が底を尽くことなく私たちは職務に当たることが出来た。支援して下さる方々がいたからこそ、私たちは安全を確保し患者と向き合うことが出来たと感じる。また、お弁当など食事の面での支援もあり、大いに力になったことをこの場を借りてお礼を言いたい。本当に、ありがとうございました。

Report 42

COVID-19対応を通して気付いたこと

濱 裕美子
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

2020年は、COVID-19に始まりCOVID-19に終わったと言っても過言ではない1年であった。初めて対応する感染力の高い感染症を通常診療と並行して安全に受入れるために、当院における全職員がその時々の感染状況に合わせて新しい応対方法や習慣を身に付ける必要があった。新たな感染症に対峙しながら看護管理に携わることで、看護管理者としての自身の行動を振り返り、自己の傾向や課題に気付いた。また、COVID-19を受け入れ対応することで、普段以上にNCGM職員の力強さにも気付かされた。

1月には武漢からの帰国者の受け入れ支援、2月には帰国者収容施設における検査支援に看護師長が携わった。1月の帰国者受入れでは、数年ぶりに問診や検温、採血を直接実施し、自己の看護技術の現状に直面した。管理者と言えどいつでも自信をもって技術提供ができるよう、日頃から準備しておく必要性を感じた。また、2月の帰国者収容施設においては、国立感染症研究所、厚生労働省、施設近隣病院からの派遣職員など、当日初めて会う者同士が協働して収容者の一斉検査を行った。各職員が小チームとなり収容者がいる部屋を訪室して採血やスワブ検査を実施するための準備や運営が必要だった。自分自身は当院において物資の準備と施設への運搬、施設において各小チームへの

物資の分配、使用方法の伝達、質問や個別の状況への対応や連絡調整などを実施した。物資が不足しているとの連絡を小チームから受け新たに物品の受注を行ったが、余剰品を各小チームが確保していたことや、個人防護具(PPE)を自己判断できちんと使用していなかった職員がいたことなどが、最後に全員が参集し振り返りをした際に判明した。顔が見えない状態でPHSなどを通じて連絡調整していたこともあり、慣れないチームへの情報伝達や見えない所での実施状況の確認の難しさを痛感した。また、病棟管理上では、面会制限・面会禁止、会食制限や禁止など感染を予防するための行動についての職員への周知徹底において、上述したことと同じ様な困難さを感じた。カンファランスやミーティング時に全体に口頭で伝えることや、紙面を回覧すること、メールを送信することなどをもって、周知したものと捉えがちな自己の傾向が見えた。帰国者の収容施設でも、伝えたと思っていたことが、自分の思うようには受け止められていなかったことがあったが、病棟で顔が見え関係性も築いている職員に対しても、どのように相手に伝わっているのかまで確認しておらず、伝達不足や不履行が散見される結果となった。これらの経験から、自己のコミュニケーションには、一方的に相手に情報を伝えることで満足する傾向があると分かった。情報伝達や伝達した情報に基づいた職員の遵守状況を確認することは、看護管理において必須であるが、それ以前に基礎となるコミュニケーションを見直す必要があることに気付かされた。

一方で、ともに働く職員の力がいかに大きなものかということにも気付いた1年であった。個室病棟でのCOVID-19疑い患者や陽性患者の受入れが開始され、感染症を受け入れるための病床や物資を整えるという点ももちろんだが、日々刻々と状況が変わる中、感染症への安全な対応を自部署でどのように実践していくかを、毎日職員と検討し新たな対策を立てては実践することの連続だった。日々変わる対応や受入患者についても、職員は不満を漏らすことなく臨機応変に対応してきた。また、実際に臨床で患者に対応することで生じる感染対策方法や患者サービスへの様々な疑問や対応案が、病棟職員から自発的に発信、共有されていき、職員のきめ細かさや発想力に感心した。自部署だけではなく、感染症に対応するための人員の確保や人員を確保するためのベッドコントロールが必要となり、感染症や重症患者を受け入れる側、支援要員を出す側など複数病棟の状況に合わせて日々受入患者数や患者状態を様々な看護師長と共に検討した。それにより、普段とは異なる他部署との連携が生まれ、部署を超えて相互に補完し合い、院内全体で最大限に安全な医療を提供しようとする意識が強まったと感じた。各職員、各部署の力とそれらの垣根を超えた協力により、質量ともに高い医療提供が実践できることを実感した。これらの協力に対する感謝を忘れることなく表現していきたい。

今後も刻々と状況が変化し、その都度新たな対応が求められることが予測されるが、自己の課題に前向きに取り組むことや、職員の力を信じて周囲と協力していくことにより乗り越えられると感じている。

Report 43

2020年
入職看護師1年目の9カ月間

真茅 瑶子
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

2020年はCOVID-19とともに社会が大きく変わった1年であった。私が4月に入職してから早9カ月となる。例年とは異なる看護師1年目を自分なりに振り返り、以下に述べていくこととする。

4月にはCOVID-19流行の中、どうなるのか不安を抱えた状態での入職を迎える。4月1日、椅子が等間隔に並びマスクをつけた同期が集まった会場の景色は今でも覚えている。集合研修も少人数のグループや短時間での実施に変わり、リフレッシュ研修は中止となった。そのため同期との交流が少なく、同じ階に勤める同期とも初めての食事はリモートで行わざるを得なかった。入職してからの毎日は、自分が感染源とならないよう緊張の日々であった。そんな中、看護師長や看護副師長、先輩看護師の方々はいつも会うたびに「息抜きはできてる？大丈夫？」と声をかけてくださり、その優しさに救われた。

病院はCOVID-19流行の影響で患者数や手術件数が減少していた。それに伴い、例年に比べて看護技術の習得が遅れていることに対し焦りを感じていた。先輩方への感謝とともに、できないことばかりの自身の無力さを実感し申し訳なさで一杯であった。すでに1年目として残された期間は約3ヶ月となり、この状態で2年目となり先輩方の目が離れることへの不安も大きい。また13階は個室病棟のため、COVID-19陽性患者や陽性疑いの患者を受け入れることとなる。それにより、毎日ニュースで見ていた感染者の増加を身近に感じ始め、未知への恐怖を感じていた。

感染拡大に伴い、病院全体として会食や移動の自粛が始まる。先輩看護師との会食を予定していたが、延期せざるを得なくなる。歓迎会や忘年会等も実施できないまま2020年の終わりを迎え、先輩方とは勤務中と休憩中にしか話す時間がなく、例年通りの関係性が築けているのか不安な部分もある。私生活では、気軽に友人と直接会って話すことや旅行に行くことができなくなる。医療従事者への偏見や差別があることを耳にし、自分から連絡することにためらいさえ感じてしまう。そんな中、通勤途中でマスクもせず会話し、盛り上がっている人達を見ると複雑な思いになった。終息が見えない中、この生活がいつまで続くのかという思いはあるが、今は目の前の患者と向き合うしかないのだと感じている。

Report 44

COVID-19疑い患者受け入れにあたって

内間 文香

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 14 階病棟 看護師長

「急なお話で大変申し訳ありませんが、明日お部屋をお移りいただいてもよろしいでしょうか。」

1月下旬、武漢からのチャーター5便の搭乗者が主に家族連れだったことを受け、14階病棟の半分を対応病床として準備することとなった。決定したその日のうちに病棟移動をお願いすべく、各部屋を頭を下げて回った。思いの外、すでにニュースで状況を理解されていたのかほぼ全員の患者の皆さんが快諾くださり、中には「大丈夫ですよ、大変ですね。」と労いの言葉をかけてくださった方もいた。患者の転棟先の調整はできたものの、これまで経験のない対応準備に、何をどうしたらよいのか分からず、正直途方にくれた。しかしながら他病棟の看護師長のサポートをはじめ、その日勤務していた病棟スタッフ一人ひとりが、翌日の転棟準備、14階に残る患者への説明やメンタルサポート、チャーター便搭乗者の受け入れ準備、翌日の勤務看護師の役割調整など自分ができることを行ってくれたおかげで大きな混乱もなく受け入れができた。

4月からのCOVID-19疑い患者受け入れはチャーター便受け入れの時とは比較にならないほど大変であった。当時、発熱患者はPCR検査を行い、結果が出るまでは14階病棟で入院または転入を請け負った。どの診療科も対応に手探りの状態で、コミュニケーションエラーに関連したインシデントも発生した。また、入院直後に急変することもあり、防護服を慌てて着用し挿管介助に入ったり、検査結果がでないままお亡くなりになり、患者家族の対応に追われたりすることもあった。加えて、病棟の半分を一般床、半分をCOVID-19疑い患者用として安全に運用しようとすると、スタッフの業務負担が大きかった。夜勤の3人体制の中で、同じ看護師が疑い患者と一般患者の間を行き来しないように、早出勤務と遅出勤務を新たに導入した。そのおかげで、スムーズに夜間の緊急入院受けや夕方に陰性結果がでた患者さんを他病棟に転棟させることができたが、複数の勤務線表で働くことで、スタッフの疲労度は増した。

はじめは、すべてが手探りだったため、私も含め14階病棟スタッフの身体的、精神的負担は大きかったと思う。しかし、他病棟が急な転棟依頼にもかかわらず協力的に受け入れてくれたこと、看護師を支援に出してくれたこと、また医師たちがなるべく看護師の負担にならないように一緒に運用マニュアルを考えてくれたことで徐々に運用がスムーズになり負担は軽減されたように思う。

今でもスタッフと「4月が一番大変だった」という話をする。まだまだ笑い話にできないほど、COVID-19感染拡大の中で対応の真っ中であるが、あらためてこの場を借りて、あの時臨機応変に働いてくれた14階病棟のスタッフがどれほど頼もしく、また支援に来てくれた他病棟の看護師にどれだけ支えられたか感謝を伝えたい。

Report 45

コロナ禍を乗り越える新人看護師たちの力

服部 久恵

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 教育担当 看護師長

2020年4月1日、看護部は96名の新人を迎えた。例年であれば、医師や薬剤師、コメディカルと共に辞令を受け、NCGMの概要を学び、配属先の先輩と交流したりと、期待と不安に胸を膨らます1日となるはずであったが、COVID-19対策により、看護師のみの辞令交付とオリエンテーションに変更となった。マスクの着用で仲間の顔が分からない中、ソーシャルディスタンスを保ち、会話を慎み、終了後は集わずに帰宅するといった、NCGMの一員として新しい一歩を踏み出す門出としては、かなり寂しい一日となった。

翌日より、感染防止対策を講じたうえでの研修が開始した。手指衛生、マスク着用、ソーシャルディスタンスを徹底し、飲食の場での会話は慎み、換気・清掃を十分に行い、研修終了後は自宅にまっすぐ帰宅した。会食や外食を避けるなど、一人ひとりが自分を律する行動をとるようにとの説明にも、不平や不満を言わず、真摯に行動した。立場や環境が激変した新人にとって、同期と悩みや不安を共有する場は貴重であり、時間を作ってはお互い励ましあうことが常であるが、それもじっと我慢をしていた。病棟での勤務が始まってからは、緊張や慣れない環境に加え、地元に帰省できない辛さや孤独感に涙する看護師もいたが、部署の看護師長らの手厚いサポートもあり、必死に耐えていた。

重苦しい日常が続き、メンタルヘルスが気にかかる中、私は率直な新人の声が知りたくなり、5月末に「この状況で就職したことへの思いや考え、多くの人に医療従事者が応援されていることについてどう考えているか教えて欲しい」と、数名に尋ねてみた。新人たちからは、「自分がCOVID-19 に感染したらどうしようとか、通常とは違う状況で就職したことに不安は感じた。しかし、いきいきと働く先輩や、医師、病院職員を見て、早く一人前になって仲間入りをしたいと思った。まだまだ未熟だが、医療者として就職できたこと、社会に貢献できることを嬉しく思っている」「患者さんも不安だと思うので、患者さんと向き合う時間をしっかりと作りたい。自分たち医療者をこんなに思ってくれているのだと、沢山の応援の声を聞きありがたい気持ちになった。応えられるように頑張りたい」と、私の予想に反した前向きな言葉ばかり聞くことができた。非常にストレスフルな環境であっただろうに、辛い状況に置かれながらも希望を見出し、周囲に感謝を忘れず、自分にプラスになることは何であるかと探す姿勢に頭が下がった。「このような新人たちなら、きっと共に頑張れる」そう思えたことで、この環境を申し訳ないとばかり考えていた私自身の心も軽くなった。

今、新人たちは出来ることが少しずつ増え、NCGMの一員として貢献し始めている。

「止まない雨はない。」という言葉が私は好きである。今は苦しい時であっても、その先には素晴らしい日が訪れる。その時まで、新人たちと手を取り合い、共に頑張りたい。

Report 46

センター病院のCOVID-19対策と退院支援

岡村 翠

国立国際医療研究センター センター病院 看護部 総合医療相談室
退院支援部門 副看護師長

私の所属する退院支援部門では、入院した患者が退院と同時に抱える医療的な問題や社会的な問題に対して支援しています。また、外来患者が抱える問題に対しても看護相談の窓口での相談を受けています。

2020年1月末からCOVID-19の流行が始まり、徐々にその勢いが増し、毎日感染の恐怖を感じながら満員電車による通勤をしていました。

COVID-19が拡大するにつれ、3月末には入院患者の面会制限が始まりました。入院患者にCOVID-19の感染拡大があってはならないため、面会の家族や業者など、入院棟に入ろうとする人々に対する検温や問診が開始され、正面玄関に設置された検温のための簡易デスクでその対応にあたりました。まだCOVID-19に対する知識も行き渡っておらず、家族の中には「そんなものは必要無い」と言って検温の協力を拒否されることもありました。発熱していても「自分は大丈夫」と言って入ろうとする家族に対して説明を繰り返しました。検温と問診を行なった人数は1日に約200名でした。

■

4月初旬に発令された「緊急事態宣言」にともない、入院患者との面会は原

則禁止となりました。今度は面会が出来ない理由を入院患者の家族に繰り返し説明するといった対応を行いました。そのため入院中の患者に家族が持ってこられた荷物を同じ窓口で預かり、病棟スタッフが患者に手渡しすることになりました。荷物を預けに来られる家族の中には、入院中の患者と連絡が取れないので、何を必要としているのかがわからないことも多く、その都度病棟に確認を行いました。また、荷物がきちんと患者の手元に届くよう荷札を作成して対応しました。初めのうちは正面玄関の動線も明確には分けられておらず、院外に設置されているPCRスポットに検査に来られた感染疑いの外来患者が院内に迷い込んでしまうこともあり、感染の恐怖を感じながら対応していました。

■

面会は、原則禁止といっても、病院からの呼び出し時は面会を許可していました。そのことを知っている方は許可がないにもかかわらず「自分は呼び出されているので…」と窓口で面会を求められる方もいました。一人ずつカルテを確認し、病棟スタッフにも連絡をして許可がない場合は面会のお断りの説明をしました。中には理解いただけず、立腹される方もいました。

患者へのメッセージを預かることもありました。ある日、脳血管障害で救急搬送後、入院されていた40代の男性患者の妻と子供が面会に来られたことがありあました。「心配だからパパに会いたい」と面会を求められましたが、結局許可は出ませんでした。「2人でお手紙を書いては？」と提案し、その場にあったメモ紙に描いていただいた子供の絵とメッセージを入院病棟の看護師経由で患者の手元にお届けしました。高齢の入院患者は携帯電話がうまく使えず直接話をすることができないので、毎日娘さんと交換日記をされている方のノートを入院病棟に届けたこともありました。

金曜日の正午には「フライデーオベーション」といって医療者に対して感謝の気持ちを表すためにわざわざ来て拍手をしてくださった近隣の方もいました。

■

この業務と並行して退院調整に関する業務も行っていました。どの患者の

家族も医師から電話で病状の説明は受けていても、実際に患者に会っていないので状況をうまく理解する事ができず、退院後に必要となる介護の支援や医療処置についてピンと来ない様子でした。日々多くのがん末期患者の退院支援を行なっていますが、悪化してゆく病状を理解できない家族もたくさんいました。

今までは、家族は家族自身の生活を守りながら、病院で療養している患者に面会に来て様子を見ながら徐々に最期の時をどう過ごすか考えることができました。しかし、コロナ禍の病院では入院後の面会は認められず、いよいよ最期の時になり（場合により意識がなくなってから）やっと会うことができる、という状態が続いていました。退院調整看護師としてがんの末期状態となった患者の元へいき、病気の経過やこれまでの人生について思うこと、今後をどの様に過ごしたいかなどを聞き、それを家族に伝えました。多くの人は「家に帰りたい」「家族に会えたらそれで良い」という思いを語って下さいました。これまでもその人の抱える社会背景や生活環境により、患者の希望が叶えられないことは多々ありました。これまでは「病院に来ればいつでも会える」「家に帰って家族に迷惑をかけるなら、このまま病院でお世話になって、家族が時間のある時に会いに来てくれればいい」そんな思いを持つ患者や家族が多くいました。

しかし今回のCOVID-19の流行により、面会が禁止され、自由に会うことができなくなったことで、入院患者家族の退院に対する思いが変わったと思ったことがありました。それは多くの家族が私に伝えた「このまま、会えないまま最期の時を病院で迎えてしまうのは納得できない。」「病院にいても治療の方法がないなら、自宅に連れ帰って、家族みんなで見送ってあげたい。家に帰れば孫にも会えるし、食べたい物も食べさせてあげられる」という言葉でした。たとえ面会は許可されたとしても、子供や遠方の家族などは会うことが許されず、ごく限られた人しか許可されません。急な体調変化により入院してそのまま最期の時を迎える場合は家族にとっては変わってしまった患者の姿しか見ることが出来ません。大切な家族の一員が最期の時を迎えるにあたり、その経過を見守ることが出来ないことは、その死を受け止めるプロセスにも大きな影響があると思いました。面会の許可があっても「1週間に1回程度、限られた最低限の人数のみ面会時間は10〜15分程度」などと制限されていました。会いに来た家族の中には毎日心配で夜も眠れず、鬱っぽくなってしまったと相談にこられた事もありました。「少しでいいから、分かることだけでいいから、今日の様子を教えて欲しい」と入院中の様子を電話で聞かれることもありました。「温かい○○ちゃんに会えるのはこれが最後ですか？次に会える時はもう冷たくなっているかもしれない、ごめんね」と涙を流しながら、特別に許可されたほんの少しの時間の面会に来られた方もいました。

他にも、「家に連れて帰りたい」、そうおっしゃる家族には、入院から現在までの状況を説明し、必要と思われる介護面での支援と医療的な支援、退院後の急変時の対処方法について説明しました。これまでであれば実際に患者を囲んで同じ場所で医師が病状を説明し、その場で患者・家族の思いを確認し、意思決定をし、退院に向けた準備を行うことが出来ました。しかし、面会が禁止になっているため、同じ場で話し合うことができません。患者や家族の想いがバラバラにならないように、退院した後に「退院してよかった」と思って頂けるように、思いをひとつにまとめられるようにと心がけて支援を行いました。

今回のCOVID-19により「疾病により病院に入院する」という非日常に加え、「会えなくなる」というさらに厳しい現実が襲いかかり、患者や家族にとっては大きく人生に影響する不安の大きい時間を過ごしています。これまでの人生を尊重し、家族との関係性を絶やさず、少しでも患者家族の不安や悲しみが軽減され、「退院して良かった」と言って頂けるような支援をこれからも行なっていきたいと思います。

早くCOVID-19が終息し1日も早く患者と家族が顔を合わせて人生の意思決定ができる日が来る事を願います。

Report 47

救急科コロナ対応記「備えあれば憂いなし」

木村 昭夫、植村 樹、小林 憲太郎

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

コロナ禍以前からの備え

当院では、救急外来に以前から結核患者に対応するための陰圧化可能な部屋が1室設備されていた。また部屋の前には洗浄室もあり、救急センターには、除染区域が明確になっていた。

また、救命救急センター内に設置されているシミュレーションセンターにて月に1回、ECMOの導入やトラブルシューティングの訓練を多職種参加で行ってきた。さらに、院内災害訓練として2019年度には、化学災害＋爆傷のCBRNE災害を想定し、院内の多くの職員が実際に個人防護具(PPE)を着用して訓練を行った(図1)。

振り返ると、このような平時からの取り組みが、今回のCOVID-19対策の円滑な実施につながったと考えられる。

救急外来でのCOVID-19対応

1.基本的対応

基本的対応として、救急搬送された全患者にサージカルマスクを着用してもらい、対応する全医療者はエアロゾル対策を考慮し、N95マスク着用と標準

図1　CBRNE災害を想定した院内災害訓練の様子(2019年10月)

表1　COVID-19対応チェックリストの内容

COVID-19　チェックリスト

患者さんにはサージカルマスクを!!

□ 37.5℃以上の発熱
□呼吸器症状，感冒症状
□味覚・嗅覚の消失
□ COVID-19 患者との濃厚接触歴
□同居人の発熱，呼吸器症状
□２週間以内の海外渡航歴
□海外帰国者との接触
□２週間以内のイベント参加
□繁華街・歓楽街への出入り
□ PCR 検査を受けたことがある

※同居人にも上記がないことを確認

ならびに接触予防策を徹底した。また、救急搬送患者の付き添い人は救急車入口からではなく、正面玄関にて検温後に院内へ案内した。さらに、発熱患者の場合は付き添い人がCOVID-19濃厚接触者の可能性があるため、付き添い不要とした。

2.COVID-19疑い例への対応

救急搬送患者は、救急隊からの病院前情報や来院時情報から、COVID-19疑いとして対応するか否かを判断し、疑いがある場合は、帽子、ゴーグル、N95マスク、ガウン、手袋を標準とするPPEを着用し、救急外来の陰圧室（そこが使用中の場合は個室化されている蘇生室）にて対応することとした。また、病歴不明な酩酊患者などCOVID-19の蓋然性評価が不能な軽症者に対しては、洗浄室で抗原検査を行い、その結果で陰圧室を使用するか否かを決定した。

通常対応かCOVID-19対応かの判断には、チェックリスト（表1）を使用した。これを救急外来の各ベッドに設置し、チェックリストの項目に1つでも該当する場合はCOVID-19対応とした。なお、使用開始当初は「中国武漢からの渡航者」などもチェックリストに含めていたが、国内での感染の広がりが主になった時点からリストから削除した。さらに、救急外来のトリアージボードには、どちらの対応としているか一目で分かるよう工夫した（図2）。

3.救命処置対応

エアロゾルが発生する処置・手技について、特にエアロゾルを直接被る可能性の高い気管挿管については厳重な感染管理が必要となる。COVID-19感染が確定している患者の場合は、電動ファン付き呼吸用保護具（PAPR）着用

で気管挿管を行う事としているが、救急外来では感染リスク不明のまま気管挿管を施行しなければならない状況は多々あり、これらすべてに対して上記対策を行うことは現実的ではない。そこで通常のPPEに加え、飛沫飛散防止ボックスやビデオ喉頭鏡を用いて可能な限り筋弛緩下で気管挿管を施行することを標準とした。装着する呼吸器も、COVID-19患者専用のものを用意した。　また、心停止患者に対する胸骨圧迫は、濃厚接触となるため、医療従事者がCOVID-19が否定できない患者に直接接触する時間を短縮するために、自動胸骨圧迫器を導入した。

図2　救急外来のトリアージボード

通常対応かCOVID-19対応か一目でわかるようにした

4.入院時の対応

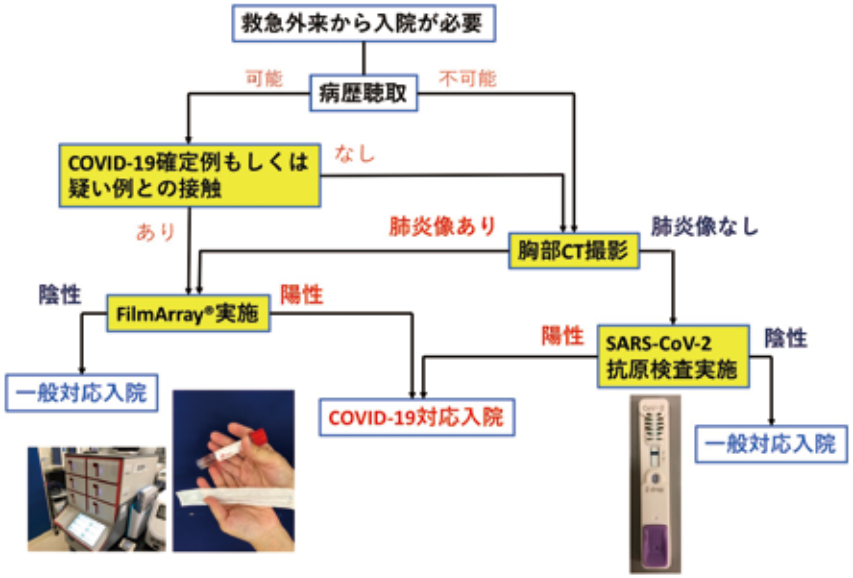
図3は救急外来からの入院時にCOVID-19対応入院とするか、一般対応入院とするかの判断フローを示す。前述のチェックリスト、胸部CT、抗原検査、迅速全自動核酸検査であるFilmArray®を組み合わせて判断することにした。基本的には、胸部CTにて肺炎像がある場合はFilmArray®を行い、肺炎像がない場合は抗原検査を行うことで判断するフローであり、感染管理室とも協議を繰り返して、現時点ではこのような形で運用することにした。

FilmArray®は結果が出るまで約45分と非常に迅速な検査であり、呼吸器パネルを用いるとSARS-CoV-2だけでなく、インフルエンザA・Bを含む10数種類のウイルスや他の病原を判定することができるため、非常に役立っている。

集中治療室での対応とECMO管理

3月末になると人工呼吸器管理を要する患者が急増していった。そこで、3

図3　救急外来から病棟へ入院時のフロー



月31日に院内体制を整えてCOVID-19対策本部が立ち上がり、救急科はこのうち「重症・重篤部会」に属してDCCや集中治療科とともに患者管理を行うこととなった。さらに同日、院内のCOVID-19対応フェーズがフェーズ1からフェーズ2に移行し、院内のICU 10床をCOVID-19専用に転用することとなった。NCGMのICUには陰圧室が1室、個室が5室あり、オープンスペースが4床ある。COVID-19専用として転用するにあたっては、スタッフステーション内を清潔区域とするためにパーテーションを設置し、個室も簡易に陰圧化した。また、オープンスペース4床分はPPE着用エリアや機器置き場として使用することとした。

ICUの6室すべて使用中の際は、人工呼吸管理中でも比較的安定している患者はほかの感染症病棟にて管理した。しだいに人工呼吸管理を要する患者数は減少し、6月1日にはフェーズ2が終了となった。フェーズ2終了以降はフェーズ1となり、人工呼吸管理を要する患者はいるものの、ICUは通常運用として現在に至っている。現時点(2021年3月現在)でCOVID-19に対するECMO管理を7名に行い、うち5名がECMOおよび人工呼吸器を離脱でき(1名は2021年3月現在ECMO管理中)、最終的に4名が生存退院できている。

ECMO管理のシミュレーショントレーニング

当院内でのoff-the-job のシミュレーショントレーニングについて紹介する。感染管理の観点からシミュレーショントレーニングは一時中止していたが、感染管理室と協議して、開催にあたってのマニュアルや参加者の事前チェックリストを作成した。

マニュアルの内容としては、①グループワーク時にはグループの間隔を2m確保すること、②1グループ基本4名とすること、③外部参加者がいる場合はあらかじめ感染管理室に連絡すること、④研修終了後14日以内に参加者に症状が出た場合は、研修主催者への連絡を徹底すること、などである。加えて、参加者の事前チェックリストとして、①自覚症状の有無、②COVID-19濃厚接触歴の有無、③14日以内の密な飲食店や施設への立ち入りの有無、④14日以内の5人以上集まる会への参加の有無、⑤14日以内の海外渡航歴などを確認している。このような工夫のもと、現在は一部シミュレーショントレーニングを再開している。

ECMO管理のトレーニング(ECMO シミュレーション)も毎月1回、医師・臨床工学技士・看護師など多職種にて継続開催している。内容はECMO導入から回路破損や空気混入など多岐にわたり、実際の機器を用いてトレーニングを行っている。2018年4月から現在に至るまでに、約70名の受講者と約80名のインストラクターが参加(それぞれ延べ人数)した。

おわりに

救急科は、COVID-19患者並びに疑い患者の救急外来対応、救命処置並びにECMO管理を中心とした集中治療に携わり、最大限尽力してきた。コロナ禍以前の平常時の訓練が、大いに役立ち、比較的円滑に業務が遂行できた。幸いにも現時点まで医療従事者や一般救急患者への院内感染をゼロにすることができた。

第3波の到来とともに2020年年末より再びフェーズ2の体制となり、重症

患者をICU2床と感染症病棟4床で収容することにした。翌年2月からはHCUをコロナ専用のICU使用の重症患者病棟に改築し、7床に増床した。これにより従来のICUは10床全てCOVID-19以外の重症患者に使用できるようになった。

COVID-19重症患者が減少するに従って、ものとHCU床に適宜復活して柔軟な運用をしていく方針である。私どもの一経験談ではあるが、読者の方々のCOVID-19対応において、何らかの参考となれば幸いである。

Report 48

ICUにおけるCOVID-19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

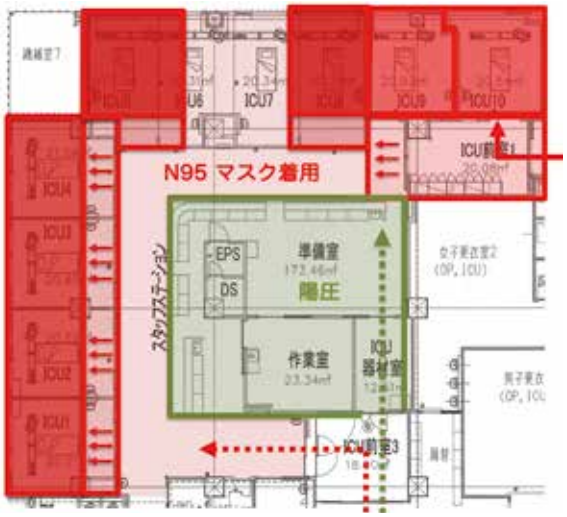
はじめに

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。しかし、NCGMのICUも含め多くのICU病床は空気感染防止に欠かすことのできない物理的な設備、特に前室を備えていません。COVID-19患者の受け入れは社会的に強く求められており、ICUの設備が満たすべき条件がガイドラインなどで示されないなか、ICUの管理者としてスタッフの安全を確保すべくこの数カ月間取り組んできました。

クルーズ船対応(2月〜3月)

ICUは、2020年2月15日に最初の重症患者(クルーズ船乗客)を第10室(前室付陰圧個室)に受け入れ、以後定数1床でCOVID-19患者の挿管・ECMO管理を含む集中治療を行いました(Phase 1)。動線を明確に分けることは困難でしたが、レッドゾーンとグリーンゾーンを分けることは前室のおかげで可能でした。第1-8室では通常の診療(主に外科術後管理とCCU)に対応しました。

ICUの全個室を重症者専用病床に切り替見取り図



第1波(4月〜5月)

3月下旬より到来した第1波には対応できず、ICUの全個室を重症者専用病床に切り替え対応しました(Phase 2)。第1-4室および第9室の5室においては、病室内の換気バランスの調節にて陰圧化を行いました。通常では給気口と排気口の流量は同量に設定され室内は等圧ですが、陰圧を確保するため給気口を物理的に閉鎖しました。このことで廊下側から病室内への空気の流れを確保し、エアロゾルの漏出を防止しました。天井装備のHEPAフィルター濾過装置の能力と換気流量を合わせると、約3分間で室内の空気がクリアランスされる計算になりました。また各個室の入口にはビニールシートでパーティション(PPE着脱スペース)を作りました。ゾーニングという意味はありましたが前室としての機能は不十分でした。実際にスモークテストを行うと、濾過装置や排気口の近くは速やかに綺麗になりますが、そこから離れた壁側や窓側では淀みが生じ、10分後もクリアランスできませんでした。淀みはパーティション内にも流入し、人や大型機器が出入りする際に病室外に漏れ出すことが確認され、病室外はレッドゾーン扱いとなりました。そこで中央のナースセンター全体をビニールシートで囲み、空調調節にて内部を陽圧化しグリーンゾーン

中央ナースステーション
(グリーンゾーン)

を確保しました。以上の空気感染対策は全ての工程を1週間で行う突貫工事となりました。対応していただいた施設管理部(加藤隆誠室長)の皆様には感謝の念に堪えません。

第1波における不安感

写真は、中央ナースステーション(グリーンゾーン)を撮影したものです。ビニールシートには3カ所の出入口を作りましたが頭髪汚染防止の観点から常時解放せざるを得ず、期待した陽圧(内側から通路側に向かう空気の流れ)は得られませんでした。また不透明なシートのため、病室が見えない不安感や閉塞感、さらに自らの暴露の恐れ、出口の見えない苛立ちなどもあり、ICUスタッフ一同、これまでに経験したことのないストレスに晒され精神的に追い込まれるスタッフも出てきました。精神科リエゾンチームの方々が内側に動物とか綺麗な風景の写真を貼って下さいました。大変感謝いたしております。

多診療科・多職種連携の診療体制

重症のCOVID-19患者の診療において、我々ICU・救急科に加え、呼吸器内

科、感染症科、リハビリテーション科、呼吸器外科など、多くの診療科が共同して診療にあたり、また看護部や院内感染チーム、薬剤師、理学療法士、臨床工学技士などの多職種のスタッフが診療に関わりました。病状や治療方針の共有が不可欠であり、1日2回、土日祝日も含め毎日症例カンファレンスを行いました。

ICU の収益と COVID 対応加算

COVID-19専用病床となり一般患者の受け入れを停止したため、第1波（4～5月期）のICUの収益は大きく減少しました。4月は平均4,211万円から1,590万円と2,621万円の減収、5月は1,008万円と3,203万円の減収、合計5,824万円の減収となりました。この医療現場の逼迫に対し重症COVID-19患者の診療報酬の見直しが行われ、第1波では2倍、5月26日以降は3倍のICU加算がいただけることとなりました。また、ICU加算の期間も延長され、通常2週間であるところが、挿管患者で3週間、ECMO患者で5週間まで延長されました。その結果、第1波では2,383万円のCOVID対応加算を得て、3,439万

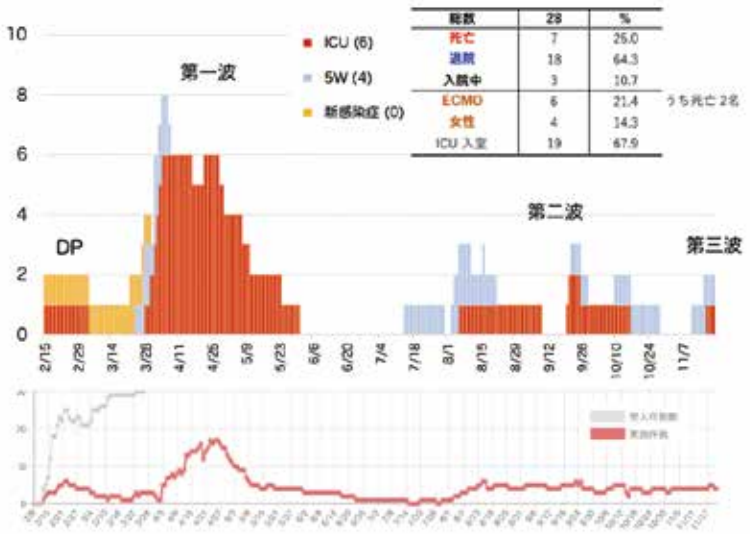
ICUの収益とCOVID対応加算

円の減収で済みました。第2波（8～10月期）においては一般診療も継続したため減収は見られませんでした。

重症COVID-19患者の受け入れ数の推移

大きく3つの時期に分けられますが、最初は2月のクルーズ船の乗客で、2人ともECMO管理やCHDFを要する重篤な多臓器不全の患者さんでした。3月下旬から急激に患者数が増加し（第1波）、周辺の病院の診療体制が整っていなかったことからNCGMに殺到しました。これを受け、先ほど述べた突貫工事を1週間（3月26日～4月1日）の工期で行い、4月2日より6床の重症者専用ICUとなりました。この工事の期間、5階西病棟（以下、5西病棟）に3名の挿管患者がいるという状況になりましたが、最終的には5西病棟は軽症・中等症患者、ICUは重症患者といった棲み分けになりました。下のグラフは東京都全体の挿管患者数の推移を示したものですが、4月下旬には周辺の大学病院（東京医科歯科大学医学部付属病院、東京女子医科大学病院、東京医科大学病院など）の診療体制が整ってきたためNCGMの重症患者数は減少していきました。8月から始まった第2波に際しては、5西病棟に人工呼吸管理用の設備投資を行

重症COVID-19患者の受け入れ数の推移



転帰	28	%
死亡	7	25.0
退院	18	64.3
入院中	3	10.7
ECMO	6	21.4
女性	4	14.3
ICU 入室	19	67.9

い、ある程度までの呼吸管理は5西病棟で行う方針になりました。11月末までに28名の挿管患者を受け入れ、死亡例は7例(25%)、ECMO導入例は6例(21%)、退院例は18 例(64%)でした。

おわりに

NCGMのICUは感染症に対応した病室は1室しか保有していませんでしたが、第1波の際には、1週間の突貫工事で5床の通常個室の陰圧化とナースセンターの陽圧化にて対応しました。ICUの設備をどのように改変して空気感染対策を行なうかについては、具体的なガイドラインが示されておらず、多くの方々のお力添えをいただきながら対応し、幸いにも1人の感染者も出すことなく今日まで乗り切ることができました。2月15日よりHCU病棟が重症 COVID-19患者病床としてオープンし、ICUは原則として通常の術後患者や院内重症患者の集中治療を行うよう役割分担が変更となりましたが、集中治療科としては、呼吸器内科や感染症科をはじめ、多くの診療科と力を合わせ、この国難ともいうべき難局に継続的に対応していきたいと思っております。

Report 49

COVID-19の流行が当センターのHIV診療・ケアに与えた影響

池田 和子、高野 操、大金 美和、菊池 嘉、岡 慎一

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

はじめに

2020年の東京オリンピック・パラリンピックの開催が決まってから、我々は国内外のHIV感染者の増加を予測し、HIV感染症と他の性感染症予防を含むHIV診療体制整備に追われていた。HIV感染症の検査は、病院または保健所が担当する。ここ数年、梅毒患者が急増し、クリニックから梅毒合併HIV感染者も多く紹介されていた。保健所は無料・匿名検査に加え、土日夜間や迅速検査の導入、患者支援団体と協働し、ハイリスク層対象のイベント検査など工夫していた。当センターでは、2015年から2019年まで郵送検査(HIV check)を実施し、2017年からはSH外来が開設され、PrEP(曝露前予防投与)研究が始まった。今回、COVID-19の流行が、当センターのHIV診療・ケアにどのように影響したか振り返る。

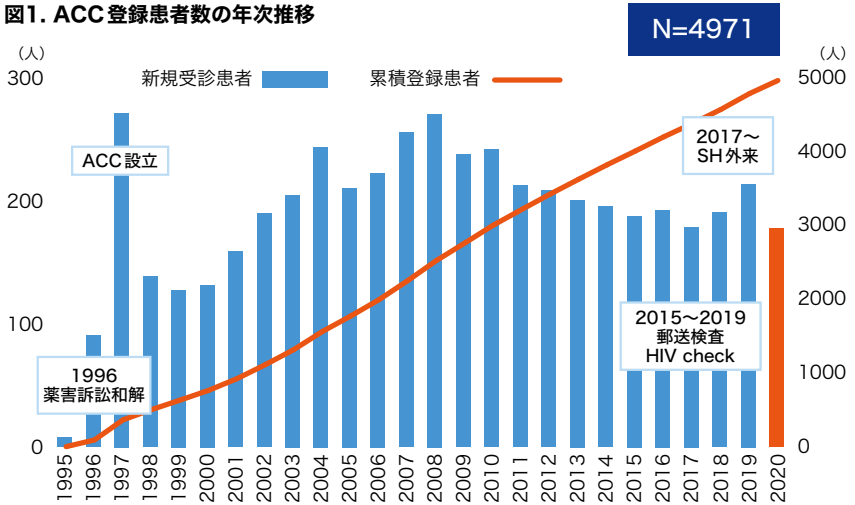
NCGMのHIV診療の変遷

最初に当院のこれまでのHIV診療の歴史を振り返る。

1988 年 4 月	国立病院医療センター（当時）に「エイズ医療情報センター」が設置
1993 年	「エイズ拠点病院」となる
1995 年	最初の HV 感染者 /AIDS 患者受け入れ （1996 年 3 月 29 日　薬害エイズ訴訟和解、恒久対策として ACC 設立を要望）
1997 年 4 月	国立国際医療センター（当時）にエイズ治療・研究開発センター（AIDS Clinical Center: 以下、ACC）が設立
2015 年	患者支援団体と協働し郵送検査（HIV check）実施 （～ 2019 年まで）
2017 年	SH（Sexual Health）外来開設（ゲイ・バイセクシャルの HIV 陰性者を対象）

エイズ動向委員会によるとHIV感染者数･エイズ患者数は、2019年末までに3万名を超え、それとは別に薬害被害者1,433名が報告されている。ACCの新規登録患者数は、毎年200名前後である（図1）。ACC設立の時期はちょうど、効果の期待できる多剤併用療法開始時期と重なり、治療のタイミングが命の明暗を大きく分けた。現在のHIV感染症の治療法は安定し、患者は予後の延伸に伴い、NCGM内で総合診療を受け、療養の長期化、高齢化に伴う併存疾患管理などの新たな課題を抱えている。

図1. ACC登録患者数の年次推移

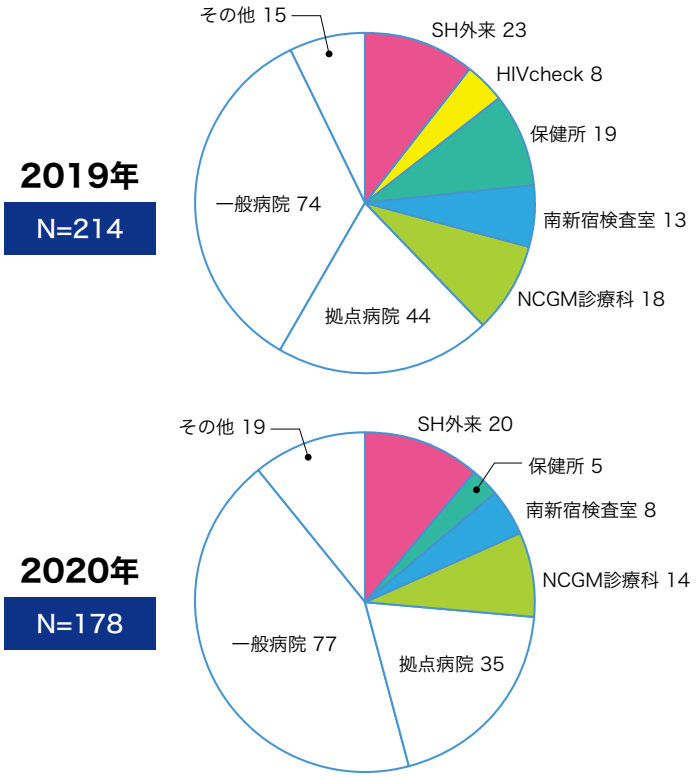


COVID-19発生前後の紹介元の比較

1. 紹介元

2020年の新規患者数は178名だった。2019年の紹介元と比較し保健所･南新宿検査室からが減少していた（図2）。COVID-19対応は保健所が行うため、HIV検査の実施が難しかった。南新宿検査室とは医師会が主催する無料匿名検査機関であり、例年通り実施されていた。SH外来からは、昨年同様、紹介されてきていた。

図2. 新規患者の紹介元の比較



2．2020年のHIV検査経緯の特徴

発熱、呼吸苦などが主訴にある若年～壮年期の患者は、COVID-19を否定された後、HIV感染症検査を実施し、紹介されるケースも多かった。当センター

ではHIV確定診断後の紹介を依頼しており、一般病院の医師からの問い合わせに、HIV検査の実施方法を説明した。PCPやHIVの急性期診断に至ったケースも複数あった。COVID-19の流行発生を契機に、病態から「HIV感染を疑う」医師が増え、早期発見・治療につながることを期待したい。

2020年の定期受診者のトピックス

1. 地元医療機関への転院

NCGMには都外からも多くの患者が受診している。移動に伴うCOVID-19感染リスクの回避のため、地元のエイズ治療拠点病院へ転院を希望する患者もいた。職場から東京への外出自粛要請や届出の提出などが義務付けられている患者もいた。日々のHIV診療ネットワーク作りが医療連携につながったと感じている。

2. 生活習慣の見直しの重要性

緊急事態宣言以降、希望者へ電話診療を提供した。前回受診から最長6カ月空いてしまったが、概ねHIV関連の検査データが悪化した患者は少なかった。一方、体重増加や糖尿病・高血圧の悪化、脳卒中、心筋梗塞などで他院に救急搬送されていた。今後ますますHIV感染者の併存疾患管理が必要となることを再認識した。地元医療機関とのさらなる連携の必要性を痛感した。医師の電話診療後に看護師から必要な情報提供や目標設定の共有、精神的ケアなどを積極的に取り組んでいきたい。

おわりに

COVID-19の流行により、保健所・南新宿検査室からの紹介の減少があり、HIV感染症の検査機会の検討が急がれる。一方、一般病院から紹介される患者も多く、連携先が拡大した。

今後も新たな感染症等の発生や災害などいかなる状況でも柔軟に対応できる体制作りを目指し、HIV診療・ケアの充実を図っていきたい。

Report 50

COVID-19流行下で進めた国連合同エイズ計画との覚書締結

田沼 順子

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
医療情報室長

2020年11月26日、東京オリンピックに向けたセクシャル・ヘルスプロモーションでの協力を目的として、NCGMは国連合同エイズ計画(UNAIDS)と覚書を締結した。この覚書締結は、東京オリンピックに向けた性感染症対策に関する厚生労働省(以下、厚労省)の研究班に、私と救急科の佐々木先生が関わったことを発端とする。2019年4月の同研究班の立ち上げ当初、厚労省は、国内での梅毒患者の増加を背景に、東京オリンピックで性感染症が更に流行するのではないかと危惧しており、訪日外国人に向けた性感染症予防の啓発活動を展開するよう研究班に求めていた。国際オリンピック委員会と連携しているUNAIDSと組めば国際的な啓発活動ができるのではと考えていたところ、UNAIDSの数少ない日本人スタッフである大島義幸氏の知己を得て、覚書締結がとんとん拍子に決まったのであった。

しかし、大島氏は2020年1月にUNAIDSを去る。日本でもCOVID-19が本格的に流行し、3月に東京オリンピックの延期が決まった。世の中の雰囲気も、国際的マスギャザリングから渡航制限＆ソーシャルディスタンスへと真逆に変化した。様々な状況を考えれば覚書締結の計画が白紙になってもおかしくなかったと思うが、UNAIDSの仲間達とオンラインで交流を重ねる中で、逆に

今こそ協力しなければならないという雰囲気が自然と高まっていくのを感じた。オンラインならではの課題も多かったが、調印式とその関連イベントをすべて無事に終えることができたのは、UNAIDS・NCGM・日本エイズ学会の皆様による温かいご支援のおかげである。

日本は、国内のエイズ対策予算に47億円を計上する一方で、WHOやUNAIDSに多額の拠出金を出す世界有数の国際保健分野のドナー国でもあり、国内と国際保健分野の双方においてHIV対策を推進する大きな社会的責務を負う。UNAIDSは、COVID-19の影響で、もしサハラ以南のアフリカにおける医療の供給が6カ月間断たれたら、2021年末までに50万人の超過エイズ死が発生すると推計している。国内では、COVID-19対策に追われる保健所や、人々の移動自粛の影響により、2020年第2四半期の保健所でのHIV検査件数が、前年同期に比べて73%も減少した。HIV検査や治療へのアクセスが悪化し、エイズ流行終結に向けた動きが国内外で鈍化していることは否めない。UNAIDSとの覚書締結を契機に、日本と世界の2030年までのエイズ流行終結に向けた協調の機運を高め、そして持続させることに貢献して参りたい。

■

謝辞：この場をお借りし、UNAIDSとの覚書締結にご協力頂いたすべての皆様に感謝申し上げます。

Report 51

ダイヤモンド・プリンセス号 COVID-19感染対策支援活動について

松永 展明

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
臨床疫学室長

2020年2月3日、大型クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号は横浜港に到着した。下船した乗客がCOVID-19を発症したことが確認されたため、日本政府による検疫下におかれた。2月5日には一部の乗員乗客からSARS-CoV-2が検出されたため、乗客全員を自室待機とし事実上の隔離措置を開始した。こうして、700名以上が陽性となった本船の感染対策活動が始まった。

厚生労働省・検疫所に加え、自衛隊、DMAT（災害派遣医療チーム）、日本赤十字社などのチームが現地に入って活動を行った。感染対策については、日本環境感染学会の災害時感染制御支援チームや国際医療福祉大学のスタッフが現地に派遣されてアドバイスを行っていた。その間、様々な報道が入り乱れていた事は、記憶に新しい事だろう。

当職は、ウイルス検査で陰性であった乗客の下船が開始され、多くのチームが活動を縮小し始めた2月23日より、厚生労働省の現地本部の指揮下で感染対策の支援活動を開始した。主な活動内容は、船内の状況を確認し、感染対策資材の整備、スタッフおよび支援者周辺の環境整備、感染対策手技の指導などである。さらに、船員や支援スタッフからの検体採取時、船室清掃時、下船者搬送時、船内チェック時などの個人防護具 (PPE) 着脱支援、船員や支援スタッ

フからの検体採取補助、環境調査の検体採取などを行った。

当時は疾病の全体像および感染経路も明らかではなく、すべてが手探りの状況であった。これまで経験し、信じてきた感染防御を確実に行う事で極めてリスクが低くなることは頭では理解していた。しかし、連日加熱する報道から得られる情報がメインのため、恐怖感がなかったといえば嘘になるだろう。安全と安心の乖離に気付き、改めて自分を信じて行動することを決意し、心は晴れた。

船内活動はなかなか過酷であった。百聞は一見に如かずである。船内を一通り確認しただけで、船内で感染対策活動を行う困難さは理解できた。報道されない制限がある中、活動されていた先生方に敬意を表するばかりであった。

船員および支援業務スタッフ間で感染の拡大はなく、2月27日までで当チームによる支援は終了となった。派遣されたチーム内で感染者が出なかったことに胸を撫でおろすとともに、急な要請にも関らず献身的な活動をされていたチームの皆様にも頭が下がるばかりである。並行して実施したCOVID-19環境調査も無事英文誌に報告され、皆様のお役に立てているとすれば幸いである。

ごく短期であるがダイヤモンド・プリンセス号での感染対策を支援できたことは、NCGMに勤務する職員として誇りに思い、自信となった。

COVID-19流行初期における外国人通訳支援を振り返って

明石 雅子

国立国際医療研究センター センター病院 国際診療部 中国語通訳

2020年1月から国際診療部が介入した受診希望の問い合わせや、感染症内科外来を受診、または入院した外国人患者の対応を振り返る。中国語対応としては1月中旬から3月が対応のピークで、その後は必要時に外来・入院患者対応を行った。

電話対応、スタッフ間での情報共有

国際診療部では1月14日頃から中国への渡航歴のある人や、中国からの渡航者からの問い合わせが増え始めた。いくら「保健所に問い合わせてください」と案内しても医療相談は病院にかかってくる状態で、1月～4月頃までは感染症内科や国際診療部の外線対応はひとつの戦場のようであった。

問い合わせ内容として多かったものが、「武漢に渡航した／中国（武漢以外）に渡航した」、「症状はないが不安なため検査したい」、「発熱で医療機関を受診しようとしたところ、中国人であることから、門前払いされた」、「学校、職場から渡航歴のあるものは病院で検査を受けろと言われた」であった。当初はウイルスに関する知見も少なく、国内外の情報が錯綜する中で、在日外国人や訪日外国人の「未知のウイルス」に対する不安はとても強いという印象を受けた。

電話での対応は、外国語で症状の聞き取り、渡航歴や接触歴の確認、居住地や保険・在留資格の有無など社会的情報を聴取し、その後、感染症内科への受診可否確認を行った。受診・検査希望が強く、案内に納得しないことも多く電話1件の対応時間は10分前後であった。また、電話対応をするすべての通訳スタッフには、コーディネーターから、当院の受診や検査に係るアルゴリズムや、厚生労働省の指針を共有し、コーディネーターや感染症内科と連携を取りながら、電話対応に当たった。このため、電話対応に関わるスタッフは「常に最新の情報を有し」、「正確な情報をとり、伝えなければならない」、という緊張感を持ちながら業務に当たっていた。その中でも患者に「病院に着いたら、中に入らず病院の外から電話する」、「公共交通機関を使わない」など、隔離対応の情報が伝わらないことがあり、通訳者間とコーディネーターで検討が行われた。また、外国人は日本の医療機関に慣れていないことや、厚生労働省が定めたCOVID-19関連の受診フローをほとんど知らず、東京都外からの問い合わせもあった。それらに対しては、追加情報を伝えながら患者の理解向上に努めた。また、日本語の不自由な外国人にとって「保健所に電話をかける」ことがとても大きな壁であることも痛感した。

2月よりCOVID-19は指定感染症になり、検査体制や費用負担、地域での発熱外来などの体制が日々変わる中、時々の感染状況に応じて正しい情報を把握しながら、言語対応に当たる必要があり、夏頃までは緊張感のある日々であった。また、通訳者が検査フローなどを理解していないと適切な案内が行えないため、コーディネーターと連携のもと、対応をする通訳者がいかに現状を把握し、正確な情報を伝えるかを重要な課題として取り組んだ。

その後、渡航制限の緩和に伴い、渡航前PCR検査が始まった。母国へ帰国する外国人からの問い合わせ・受診ニーズが高まり、当院トラベルクリニックのフロー確認や、都内で渡航前PCR検査を行う医療機関情報を収集し、円滑に案内ができるよう努めた。

武漢チャーター機帰国者検診

1月末から5回にわたって当院で行われた武漢からの帰国者検診では、日本人の帯同家族への中国語対応が必要になった。検診会場設営時には、日中表記

の張り紙などを作成し、当日のフローを確認しながら準備をした。検診に際して、感染症内科と国際診療部との連携、また人間ドックセンターの支援も得てバス、受付、問診・検査会場などに中国語対応者を配置した。緊張感のある現場であったが、感染症内科の指揮のもと、コーディネーターともコミュニケーションを取りながら、検診会場での対応や入院適応となった患者の対応まで、比較的円滑に通訳支援を行うことができた。そして、通訳対応にあたり、感染症対策チーム(ICT)・感染症内科医師・国際診療部および第二外来師長からの支援がとても心強く感じた。ICT・感染症内科医師においては、患者対応などで多忙にも関わらず、個人防護具(PPE)着脱訓練や感染対策の指導を頂いた。また、現場でも支援頂き、注意点を意識しながら着脱することができ、そのおかげで安心して従事することができた。これが感染対策に関する知識向上にも繋がり、その後の外来や入院での通訳業務にも活かされている。

中国語通訳の特別体制

1月中旬から2月初旬にかけて、中国語通訳を要する患者からの問い合わせや、外来・入院対応の需要が急増した。そのため、平日および休日のオンコール体制を国際診療部と人間ドックセンター中国語チームと協働することになった。夜間に検査結果が出る患者への通訳や、入院患者への対応が行われた。人数が限られる言語対応者が、平日日中の通常業務と並行しての支援となり、今回のような状況下で、国際診療部と人間ドックセンター中国語チームとの協力体制ができたことは、今後においても重要であると感じた。

外来対応

感染症内科での外来対応で印象に残っているのは、患者が殺到した時のことだ。普段は数えられるほどの外国人対応だが、1月下旬に感染症内科で1日に10件程の中国語対応をしたことがあった。患者の多くはCOVID-19に対する不安が強く、検査内容の説明などに時間を要した。そして日本の検査体制が母国と異なることへの理解を得ることが非常に難しかった。PCR検査の適応について受診前に事前説明をしても「お金払うからやってくれ」と粘る患者もいたが、その都度医師は忍耐強く説明してくれた。また、感染が疑われる患者

や自宅待機を必要とする患者が、検査や待機を拒否することもあり、医師とコーディネーターと連携して説得することもあった。2月以降は、対面対応に加えて、院内通訳者がタブレットを用いて外来と繋ぐ遠隔対応も行った。

クルーズ船入院対応、第1波入院対応

2月以降のクルーズ船対応では、対応症例の中で母国語が広東語、日常での使用言語が中国語、英語（中国語が優位）という患者がおり、本人及び家族の病状説明などの通訳支援に入った。中国語の日常会話は問題ないが、難易度の高い医療用語などの理解は難しく、なるべくわかりやすくかみ砕いた説明が必要であった。患者との会話で得た理解度の感触を医師に伝え、平易な言葉で説明をしてもらった。また、本国にいる家族（英語対応）にも連絡を取りながら、病状説明や来日・帰国支援を行った。そのため、1つのケースに中国語通訳と英語通訳（兼コーディネーター）が介入することとなった。

第1波での入院対応では日本での短期滞在者もおり、在留資格延長や中国への帰国支援など含め、ソーシャルサポートも必要であった。

通訳支援の中で、入院患者からは、「なぜ感染したのか、回復後の後遺症も含め不安」、「自分と接触した人が感染していないか心配」、「検査結果に一喜一憂してしまい辛い」、「家族に会えないのが辛い」、「母国との医療体制の違いに戸惑う」、「母国で自分らしき情報が公開されているが、日本では公開されているのか（ニュースが日本語なためわからない）」、「社会から分断された異空間にいるような感覚になる」など文化風習や母国との医療体制の違い、隔離入院・COVID-19に対する不安や疑問などの思いがあった。その一方で、「言葉が通じない環境で通訳がいるととても安心する」、「医師や看護師にとても感謝している」というような医療者や通訳への感謝などポジティブな思いも得た。

また、支援の一環として、タブレット面会を設定し、その上で病状説明をするなど、病状の理解を促した。家族と面会で安堵の表情や笑顔がみられ、お互いを鼓舞するなどの言動があり、治療へのモチベーションに繋がったと考える。そして、通訳として患者と医療者の信頼関係構築の一助となれるよう、通訳をする中で感じたことなどを医療者に共有し、医療者の訪問時は可能な限り通訳も同伴し、患者が疑問や不安を残さず日々を過ごせるよう支援した。

COVID-19症例から、医療的な通訳は勿論のこと、メンタルケアとして患者・家族の思いを抽出し、医療者に伝えることも医療通訳としての役割として重要であると考えられた。

おわりに

COVID-19のような新興感染症の初期対応では、限られた情報の中で正しい知識のもと迅速な対応が必要で、クライシスのなかでの各部門との連携の重要性や、感染管理・外国人診療・地域医療など多方面での柔軟な対応が必要であることが学べた。

今回通訳者が安心・安全に通訳業務に従事できたのは、関係部署の全面的なサポートのおかげであり、この恵まれた環境で仕事ができることにとても感謝している。

今後も対応を行うにあたり、関係部署との連携やスタッフ間での情報収集を継続し、通訳として正しい情報を取り、伝えられるよう努力し、円滑な診療サポートに努めていきたい。

Report 53

コロナ禍にNCGMに赴任して

河村 雪乃
国立国際医療研究センター センター病院 乳腺・腫瘍内科 フェロー

2020年4月に地方からがん薬物療法の訓練のため当院に異動となりました。入職の2カ月ほど前からCOVID-19が感染拡大し、都市圏で感染者が徐々に増えていく様子が日々報道され、特にCOVID-19に対する治療において国内で中心的な役割を担っている当院に異動することへの不安や周囲の心配は大きいものでした。4月1日、入職時のオリエンテーションも10分で終わり、4月7日から緊急事態が宣言されました。これまで新しい病院に異動した際は、右も左もわからないのでまずは足を運んでface to faceで挨拶したり教えてもらったり、懇親会が開かれたりして馴染んでいくのが常でしたが、ミーティングや講義など、できる限りの人と人とのつながりを断たなければいけないという初めての状況で、かなり戸惑いました。

自身の環境の変化と同時に、臨床の現場における対応も多くの変化がありました。特に、がん患者は治療や腫瘍そのものによる発熱もよく認められます。患者自身のコロナへの不安も相まって発熱への対応についての電話相談等も多く、私たちも毎回そのような例に対するフォローを模索し、未知の感染症に翻弄されている状態でした。再発・進行がん患者のがん治療は不要・不急というわけにはいかないことから、第1波を超えたあたりでの所属する乳腺・腫瘍内科の診療は、外来患者数が減ることもなく科として安定した診療を行えていました。しかし終末期医療の対応には苦慮しました。病棟での看取りにおいては面会が簡単には許容できず、それに伴う患者・家族の精神的負担は計り知れないものでした。在宅医療へ移行するにも、急な病勢の進行により本人・家族とも未だ状況を受け入れきれない段階で最期の過ごし方を決め、環境を整えることは困難であり、がん相談支援センター、医療ソーシャルワーカーの方々には大変ご負担をおかけしたと思います。COVID-19の蔓延を踏まえた アドバンス・ケア・プランニング(ACP)のあり方について、早急に議論が必要であると強く感じました。現在、これまでにないCOVID-19感染拡大にあるため、第1波のときよりもさらに状況が悪化する事態を念頭に置き、まずは各現場でそれぞれの方法で取り組んでいくのみ、という思いです。

Report 54

コロナ禍における シミュレーションセンターの 利用状況について

中野 さなえ、小林 憲太郎

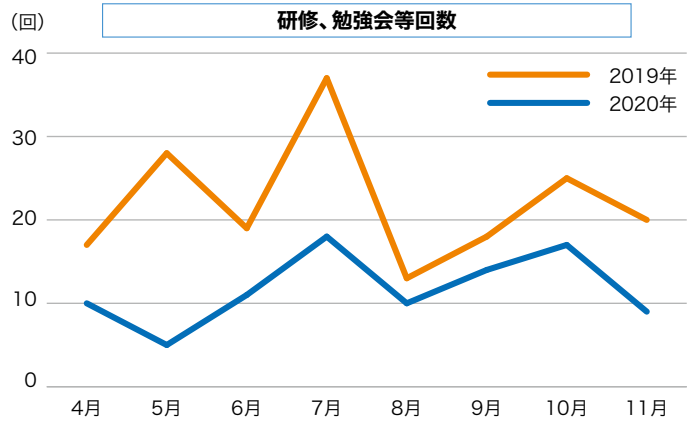
国立国際医療研究センター センター病院 シミュレーションセンター

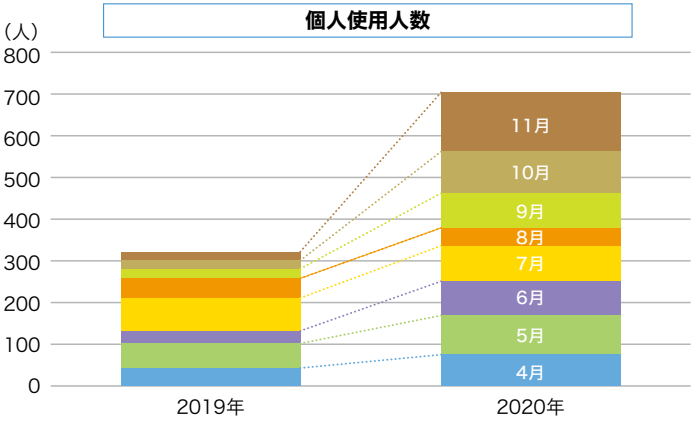
シミュレーションセンターは例年、定例研修を含む集団での講習及び勉強会が年間利用者数の8〜9割弱を占めていましたが、今年はCOVID-19の影響により多くの講習会が中止や縮小となりました。2020年4月から11月までの前年同月比で比較すると集合研修などの回数が前年を上回った月はなく、計72回減と大きく落ち込みました。

毎年春は研修医及び看護師の新入職者向け研修を行っており、当室の利用者数も最も多くなる時期ですが今年は一度に入室する人数を減らしたり、窓を開けたりなど感染対策を行いながら開催しました。

秋以降はシミュレーションセンターでの感染対策ルールを作り、安全面も考慮したうえで利用していただける体制が整ってきており、使用人数も例年に近い水準まで回復してきました。

集団利用が減少した一方、個人使用は前年比で268人増、計700人を超え2倍以上増加し、全体の利用者比率の1割程度だった前年から今年は3割に上りました。





主な機器の使用数

主な機器の使用 / 人数比	2019年4月〜11月	2020年4月〜11月
BLS関連	276	47
シンジョー	66	96
さくら	117	60
NCPR関連	57	54
レサシアン	38	27
ドライラボ	213	441
CV	30	38
フィジコ	108	109
AirSim	7	13
Simbaby	8	4
導尿	3	12
ルンバール	30	9

使用シミュレーター別では、BLS機器や万能モデル人形のさくらといった主に講習会や病棟勉強会で多く使用されているシミュレーターの使用数が減少した一方、内視鏡のドライラボや腕モデルのシンジョーといった個人使用の多いシミュレーターの使用数は増加しました。また主に新入職者向けの研修で使用するものについては使用人数が前年とほぼ同様でした。

特に内視鏡手術のドライラボシミュレーター(i-Sim)は前年比2倍以上の使用があり、個人使用の半数以上を占めました。研修医や外科の先生方を中心に、一定期間集中的に個人トレーニングを行われている印象です。これは手術件数の減少などもあり、シミュレーターを用いた個人演習への需要が高まった結果と考えられるかもしれません。今後も是非自己研鑽にご活用いただければと思います。

従来のままの集団講習は難しくなってきておりますが、臨床現場での実習も同様に難しくなっている現在、シミュレーション教育や個人演習の必要性はますます高まるのではないかと思われます。そのため、今後は集合研修だけではなく、オンラインを活用した配信型の講習会等を増やすことができないかと現在検討しています。

これからも当室を技術向上にお役立ていただけますと幸いです。

3. 臨床研究センター編

Report 55

NCGMの多部門チームによる職員抗体調査

溝上 哲也
国立国際医療研究センター 臨床研究センター 疫学・予防研究部長

COVID-19による緊急事態宣言が解除された5月25日、NCGMのいくつかの部門からスタッフが集められた。職員を対象にした抗体調査を行うためだ。杉山病院長と杉浦臨床研究センター長の提案により、大曲国際感染症センター長を代表とし、病院、看護部、中央検査部門、医療情報基盤センター、労務管理室、研究医療課、そして臨床研究センターの職員で構成される調査研究チームが結成された。私は疫学専門家として加わり、当研究部が事務局を務めることになった。中和抗体測定のため、のちに研究所がチームに加わり、厚みのある体制ができた。

NCGMはCOVID-19の専門医療機関として患者を受け入れたほか、武漢からのチャーター便帰国者の健康診断、ダイヤモンド・プリンセス号や空港検疫での対応、発熱相談外来と新宿区PCR検査スポットなど、多様な役割を担ってきた。ウイルスの性質がよくわかっていない初期から、その対応に追われてきたNCGMのスタッフが感染の不安を抱えていることは想像に難くない。患者を診療した医師から「知らない間にかかっていたのではないか」「あの時、調子が悪かったのはコロナのせいではないか」といった声を聞いた。

COVID-19の感染検査といえばPCRだが、リソースの制約もあり、感染を

疑う症状がある人や患者との濃厚接触者に限って実施されてきた。春先までは特にそうだった。このため無症状や軽症状の患者を含む感染の全体像がつかめない。PCR検査で診断された患者は氷山の一角とすれば、水面下にどのくらいの感染が広がっているのだろうか。

そのことを知る手がかりになるのが抗体検査だ。集団における感染規模を調べる疫学調査に適している。NCGMには3社から抗体の簡易検査キットが寄贈された。ただ、こうしたキットが研究用として出回り始めたばかりで、その精度はよくわかってはいない。調査では、アボット社とロシュ社から信頼性の高い抗体試薬の提供も受けられることとなり、簡易キットの精度評価も兼ね、計5種類のキット・試薬で抗体検査を行うことになった。

抗体調査では当初、COVID-19業務（以下、コロナ業務）に関わった医療従事者300名程度を対象とする計画であった。しかし、職員の多くが応援という形でコロナ業務に関わっており、そこからの職場での2次感染の可能性もあることより、調査対象を幅広に設定することにした。労務管理室から資料を提供いただき選定作業を進めた。コロナ業務に関わったと申し出た人を含め、最終的に1,500名余を対象とする本格的な調査となった。

本感染症に関する業務歴や症状も併せて把握することとした。このため医療情報基盤センターにOffice365のFormsによる電子調査票の開発を担当いただいた。質問紙ベースで行う場合、調査票を印刷し、依頼状とともに封筒につめ対象者に配布する。回収した調査票の回答内容を確認し、データ入力を業者に委託する。その後のデータクリーニングや結果通知を含めれば多くの時間と労力を要する。今回、Office365の機能を活用することで一連の作業を大幅に節約・短縮できた。調査前に気にしていた協力率は、リマインドごとに順調に伸び、抗体調査への関心の高さが伺えた。

調査会場で感染を広げることは絶対に避けなくてはいけない。事務局で感染対策を練った。「密」にならないよう日程に余裕を持たせ、ひと枠30分に12名を上限とした。参加者には来場日時を第3希望まで尋ね、当研究部員がエクセルで作った日程調整システムで調査枠に割り振った。院内感染管理室から助言をいただき、会場の感染対策を徹底した。採血を行う看護師はフェースシールドを着用した（写真）。医療従事者への敬意と感謝を込め、手作りの紙細工の

花で受付の机を飾り、調査準備を整えた。

2020年7月13日、研修棟４階会議室にて調査を開始した。簡易検査キットの1種類は会場で指先穿刺により調べ、残る4つの検査は中央検査室で行った。医療従事者とはいえ、自分の指を穿刺するのは初めての方が多く、その瞬間は緊張した面持ちであった。スピッツに採取した血液は中央検査室で血清を遠心分離後、試薬検査については自動分析装置で測定し、簡易キット検査は同室スタッフが血清をキットに滴下し、目視で判定した。通常業務もある中、調査当日に抗体検査を終え、翌日には事務局に結果を報告いただいた。このため陽性者に直ちに連絡を取り、症状を確認してPCR検査の要否を判断することができた。

調査には対象者の8割に迫る1,200名余が参加した。アボット社・ロシュ社の試薬検査のいずれかが陽性であった場合を陽性と定義すると、抗体陽性率は１％未満であった。NCGMがCOVID-19患者を多数受け入れ、かつ新宿という感染多発地区にあることからすると、予想外の低さである。時間経過に伴う抗体の低減や消失を示唆する報告もあり、抗体陽性がそのまま感染既往を表しているとはいえないものの、東京都民を対象に同じ試薬を使って6月に行われた厚生労働省調査での陽性率を下回っていた。適切な院内感染対策により医療従事者への感染を防げることを支持するエビデンスである（図．NCGMツイッター）。

図　第１回目の職員抗体調査（NCGMの公式ツイッターより）。

10月、定期健康診断に併せて2回目の抗体調査を行った。今度は派遣職員・委託職員を含め戸山地区で働く全職員を対象とした。前回より抗体陽性率は上昇していたが、1%未満であった。また陽性者の大多数にコロナ業務歴はなかった。院内感染リスクは低く抑えられている反面、NCGM職員の日常での感染リスクの高まりが窺える。新宿がエピセンターとなった夏場の第2波と秋以降の第3波の始まりを反映した値であろう。首都圏での感染者数は2020年12月末現在も増えつづけており、医療従事者は日常生活を含め細心の注意を払う状況が続いている。

筆者は職員抗体調査を通じて多くを学んだ。NCGMの多部門の協力により、2,000名余の臨床疫学データを効率的に収集し、迅速に参加者にフィードバックし、さらに社会に向けて発信する、そのことを実証できた経験は大きい。来年、ワクチン接種が始まれば抗体調査は新たな意義を帯びてくる。新型コロナウイルス感染症に正面から対峙してきたNCGMからの発信として、これからも本調査を通じた貢献ができれば幸いである。

職員抗体調査はNCGMの学術支援を受け、調査チームの献身的な努力によってなされた。この場を借りて御礼を申し上げたい。

Report 56

職域における COVID-19対策を推進する 取り組み

井上 陽介

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 予防医学研究室長

私たち疫学・予防研究部は、病気の予防や管理に関する研究を疫学的な方法論を用いて行っております。病院スタッフの方々が新型コロナウイルス感染症の治療や検査に取り組まれている中、私たちも何かしらの「後方支援」が出来ないかと思って始めたのが、企業の産業医に対してCOVID-19対策に関する情報交換の場を提供する、ということでした。

私たちが事務局をしている職域多施設研究（J-ECOHスタディ）は、関東・東海地方に本社がある企業の社員約10万名が参加するコホート研究です。産業医や研究者が参加する毎月の定期検討会では、研究に関する討議や論文抄読などを行っていたのですが、2020年4月からこれをオンライン形式に切り替え、「職域における新型コロナウイルス感染症対策の現状と課題」についての討議の時間としてきました。感染予防策に関する具体的なアイディアの共有から、熱中症と感染予防対策の両立や感染例が出た場合の対応方法、そしてポストコロナ時代における産業保健のあり方に至るまで、議論は多岐にわたりました。11月に開催したオンラインシンポジウムでは大曲貴夫国際感染症センター長にもご登壇いただき、産業医や研究者など50名以上の参加者を対象にご講義いただきました。

はじめから意図していたわけではなかったのですが、「集合知」を活用することで、産業医が正しい情報を社員に伝え、また、正しくない情報を社員に伝えてしまわない手助けをする場として機能したように思います。また、インフォーマルな相談が気軽にできるオンライン会議の場は、それぞれの企業においてCOVID-19対策の舵取りの重責を担っている産業医の心理的なサポートにもなったのではないかと考えています。

感染収束までの道筋はまだ見通せませんが、少しでも感染者を増やさないために職域の皆様にきちんと対応してもらえるよう、今後も継続して職域における対策の推進に取り組んでいければと思っています。

Report 57

COVID-19流行下での疫学調査

三木 貴子

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 上級研究員

2020年6月、当部が事務局を務める職域多施設共同研究（J-ECOHスタディ）の参加企業のうちの一企業の従業員を対象に職域の定期健康診断にあわせて疫学調査を行いました。1,557人に調査への協力を依頼し、健診前に喫煙や飲酒、食生活・食行動などの生活習慣及び仕事の状況に関する自記式調査票を配布。健診時には調査員が記入内容を確認し、記入不備があれば対象者に尋ねました。

本調査は当初の予定では、5月の健康診断に合わせて実施する予定でしたが、緊急事態宣言の延長に伴い、健康診断の実施日が6月1日（月）～18日（木）へと変更になり、本調査も6月に実施することとなりました。

COVID-19の流行に伴い、実施直前まで調査ができるか否かを先方とも議論を進め、綿密に調整を行いました。調査中は、現場の保健師の方や健診機関の方と連携を図り、感染予防対策として、健診受付を予約制とし、健診会場への入場制限を行いました。さらに、調査票の確認もマスク着用、消毒の徹底、ソーシャルディスタンスの確保など、感染予防に努めました。

未曾有の状況下で、刻々と状況が変化する中、何が最善なのかを判断し、関係者と連携しつつ臨機応変に対応していくことは、重要かつ大変なことでしたが、無事に調査を実施できたのは、現場の関係者の方々や調査にご参加いただいた方々のお心遣いとご尽力の賜物と感じています。

調査対象者の大多数が、COVID-19感染防止措置として、フレックス勤務や在宅勤務の一時的な適用対象となっており、社員の方々の勤務や生活習慣にもCOVID-19の影響が及んでいる時期にも関わらず、多くの方々に調査にご参加いただきました（参加率94%）。ご協力いただいたおかげでCOVID-19流行下の生活習慣及び仕事の状況を反映した大変貴重な疫学データを収集することができました。

その他、当部では、2021年2月に前述の職域多施設共同研究に参加している企業の従業員を対象に、働き方や生活習慣に関する調査をウェブベースで行うことを予定しており、withコロナ時代に順応できる手法での疫学調査の実施も検討しています。

COVID-19の流行に伴い、多くの人がこれまでの働き方生活様式の変更を余儀なくされており、COVID-19蔓延の長期化に伴う社会的影響が広がる中、労働者の心身への影響も懸念されています。心身への影響を評価するため、疫学データベースを構築し、withコロナ時代に心身ともに健康に過ごすために役立つ科学的知見を創出することで皆さまの健康に貢献できれば幸いです。

Report 58

職員抗体調査　実践編

山本 尚平
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

疫学・予防研究部は、NCGM職員を対象とした抗体調査の事務局を担当しました。2020年7月と10月に実施した戸山地区での2回の調査、同12月に実施した国府台病院の調査での当部の経験を以下にまとめました。

7月抗体調査

抗体調査の準備のために当部が本格的に始動したのは2020年4月頃です。7月調査まで数カ月しかないなか、我々は非常に多くの課題に直面していました。研究計画の立案、調査アンケートの作成、倫理審査委員会への諮問、調査物品の調達・制作、調査員の雇用・教育など、とても短期間では実現できそうにない量の課題でしたが、全員一丸となりエフォート100%で調査準備に取り組みました。

7月調査はCOVD-19関連の業務に従事した職員が対象でした。調査本番では、調査会場での密を避けるために完全予約制で、時間毎の来場者数を制限しながら実施しました。5種類の抗体検査を用いましたが、1社の検査キットのみ指先穿刺での採血が必要でした（他は前腕肘部からの採血）。被検者に指先穿刺の方法説明をする必要がありましたが、ポスターで手順の説明を行うことで、なるべく検者側がしゃべらずに（飛沫を飛ばさずに）説明できる工夫を図りました（写真１）。

写真１　7月調査での指先穿刺による抗体キットの実施手順を説明する様子

10月抗体調査

7月調査が終わってデータの集計や論文執筆もままならず、すぐに10月調査の準備を始めました。10月調査では、職員だけでなく、派遣や外部業者の方など、NCGM戸山地区で働くすべての人が対象でした。

10月調査で最も難渋したことは、データの管理方法が対象者の特性によって多種多様だったことです。例えば、メールアカウントがある職員・派遣の場合、メールで調査のリクルートを行い、メールに添付したURLからwebアンケートへの回答依頼ができました。一方、メールアカウントがない職員・派遣・外部業者の場合、リクルートは手紙で行い、紙アンケートもしくはQRコード読み取りでのwebアンケートで回答を依頼しました。

写真２　10月調査での抗体調査の受付の様子

反対に、10月調査で我々が助かったことは、職員健康診断に併せて抗体調査を実施できたことです。7月調査では、抗体調査だけのために対象者を集め、採血用の医療器具の準備や看護師の雇用をする必要がありましたが、10月調査では健診業者に採血をお願いできたことで、我々は受付で対象者の

参加名簿を管理するだけで済みました(写真２)。

国府台調査

2020年12月に国府台病院で抗体調査を行いました。これまでの2回の調査と大きく異なる点は、我々事務局が現地での調査を行わなかったことです。国府台病院の研究業務係の皆様に調査の実施を全面的に協力していただきました。

国府台病院の調査では、戸山地区にいる我々が遠隔で調査を管理する難しさを感じました。戸山地区では抗体測定は院内の検査室で測定できましたが、国府台調査では外部の検査会社に測定を依頼する必要がありました。戸山地区・国府台地区・検査会社の3カ所でのデータのやり取りが生じるため、データの取違いが起きないように細心の注意を払いながら調査に臨みました。

4. 国府台病院編

Report 59

国府台病院のCOVID-19奮闘記

― 診療部 ―

柳内 秀勝

国立国際医療研究センター 国府台病院 副院長

私たちのCOVID-19との闘いは突然に始まった。屋形船での新年会を契機に、COVID-19に感染した都内のタクシー運転手の濃厚接触者である高齢の義母がこの感染症により死亡したというセンセーショナルな報道が世間を賑わせていたが、まだ対岸の火事だと考えていた。

2020年2月2日より発熱を認めた20代男性が、2つの診療所を受診し抗生物質を投与されるも改善せず、その後、総合病院を2回受診するも診断がつかず、2月10日に当院の不明熱外来を紹介され入院となった。入院時の胸部CTにて両側末梢優位のすりガラス陰影を認め、非定型肺炎や市中肺炎をカバーするためレボフロキサシン投与が開始された。しかし、解熱剤に反応しない40℃を超える発熱が持続し、肺炎の改善を一向に認めなかった。そして、主治医達はCOVID-19の可能性を考え始めた。

当初、中国渡航歴や中国渡航歴のある人との接触のない健常若年男性が新型コロナのPCR検査を受けるハードルはあまりにも高く、再三保健所に依頼するも断られた。患者の状態は悪化し血痰まで出現した。そこで、人工呼吸器使用患者やICU入室患者などの重症例を対象とした疑似症サーベイランスとして再度保健所に依頼したところPCR検査が受けられるようになり、漸く新型コロナ肺炎の診断に至った。振り返ってみると、COVID-19の国内発生が報告され始めた頃、内科でCOVID-19の勉強会が開催され胸部CTや検査データの特徴などを、私たちはある程度学習していた。そして、抗生物質にも反応しない入院経過をみてCOVID-19を確信するに至った。このように、私たちは突然に千葉県初のCOVID-19市中感染を経験することとなった。

その後、速やかに病院幹部、ICTが集まり緊急対策会議を開き、濃厚接触者の選定・行動制限、COVID-19患者の感染症指定医療機関への院内の搬送経路などを話し合った。その頃、COVID-19の院内発生の報道は皆無であったため、周囲に気づかれないように救急車を病院の裏側に誘導し、規制線を張り、中村看護部長と通行規制をしたことを昨日のことのように憶えている。幸い、1名の濃厚接触者のPCR陰性が確認された。この後、すぐ医師・看護師を対象に個人用防護具(PPE)の装着訓練および新型コロナ感染対策教育を実施したため、当院ではこれまで職員のCOVID-19感染はゼロである。

以下に、国府台病院が行ったCOVID-19対策を項目ごとに紹介したいと思う。

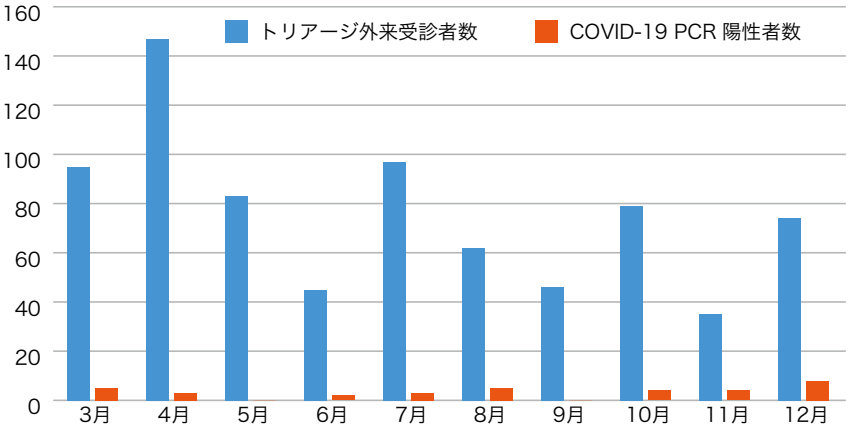
トリアージ外来の開設

発熱患者と他の外来患者の導線を分け、三密を避けられる程度の空間がありPPEを装着したスタッフがあまり患者の目につかない部屋を選定し、電子カルテ、空気清浄機、パーテーションを整備しトリアージ外来(写真1)を早急に作成し、2020年2月27日より稼働を開始した。トリアージ外来の待合室には、パーテーションを設置し患者同士の接触を防ぐ工夫をしている。そして、トリアージ外来は2診体制とし、トレーニングを受けた医師たちがローテーションで対応している。トリアージの担当医師たちは、多忙な日常臨床の中、暑い日も寒い日もPPEで身を固め、国府台病院のために頑張ってくれている(写真2)。足を向けて寝られない面々である。

2020年3月から12月までに、トリアージ外来を受診した総数と、COVID-19 PCR陽性者数を図1に示す。図1には掲載していないがICTの医師たちは休暇中にも関わらず12月31日、1月2日にトリアージ外来にて計10名の診察を行い、9名がCOVID-19陽性であった。

写真1 トリアージ外来
待合室にパーテーションを設置し患者同士の接触を防いだ(左)、トリアージ外来は2診体制とし、トレーニングを受けた医師がローテーションで対応している(右)

図1 トリアージ外来受診者数とCOVID-19 PCR陽性者数



COVID-19患者の入院診療

COVID-19の第1波の際は、陰圧室が無く看護体制も十分とは言えなかったため入院の受け入れに対して消極的であった。そのような中、保健所からの強い要請もあり20代女性の入院診療を3階北病棟にて開始した。幸い、入院時には頭痛や発熱のピークを過ぎており、胸部CTでも肺炎像を認めず感染症法上

写真2 トリアージ外来担当医師たちと狩野感染対策部門長と私

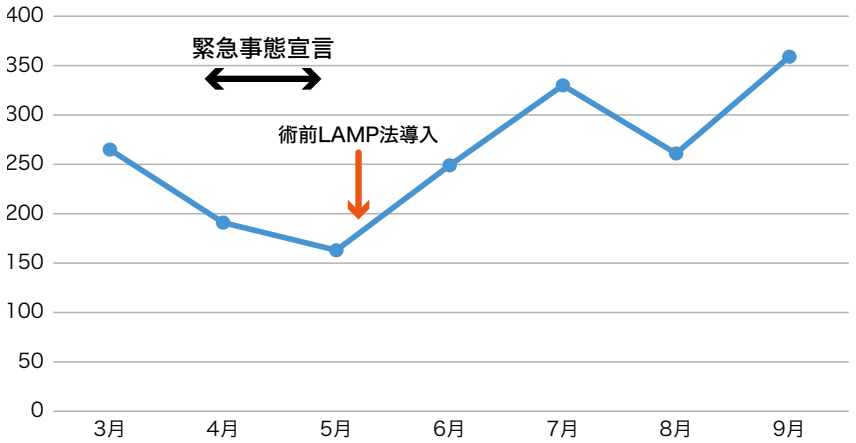
の隔離目的の入院であった。ただ、この患者は、解熱後2週間以上(PCR検査8回)PCR陽性を示し、その後も、陽性、陰性を繰り返し、入院から1カ月後に2回連続陰性を確認でき退院となった。この患者のおかげで3階北病棟看護師のCOVID-19患者診療の練度が上がり、その後もCOVID-19患者の受け入れをお願いしている。第1波のピーク時には、防火扉を利用して「コロナゾーン」(個室8床、4人部屋4床)を急遽作成し、COVID-19確定例および疑い例の診療に使用した。最多で、確定例3例を含めた8例の診療を行った。第1波が落ち着き防火扉を開放した時、病棟も病棟スタッフの表情も明るくなり幸せな気分に包まれた。

しかし、第3波の波はあまりにも大きく、千葉県はフェーズ4となったため、当院は現在最大である計6例の中等症患者の入院診療にあたっている。市川保健所管内(市川市・浦安市)の6つの基幹病院でCOVID-19診療のアライアンスを形成し、密に連絡を取っている。当院の役割は軽症のハイリスク患者、中等症患者の受け入れである。重症例は東京ベイ・浦安市川医療センターか順天堂大学医学部付属浦安病院へ送り、逆に、それらの施設からCOVID-19以外の肺炎患者、その他入院加療が必要な症例を引き受けることにより、急速に感染拡大を続ける市川浦安管内の医療体制を保持している。

コロナ禍でも手術を続ける

COVID-19の第1波により緊急事態宣言が発出された際は、病院幹部から不急の手術は延期するよう指示が出された。それに伴い手術件数が激減した。そして、第１波終息の兆しが見えた後も手術開始の可否、時期、対策などを考えあぐねていた。そのような中、突破口を開いたのが術前LAMP法の導入である。東手術関連診療部門長、考藤肝炎免疫センター長にはLAMP法の機器・試薬の入手、そのための資金の確保に尽力いただき、長濱外科系統括診療部門長には外科系医師への周知徹底に尽力いただいた。LAMP法導入前後での手術件数の推移を図2に示す。緊急事態宣言直後よりの術前LAMP法の導入により手術件数は順調に回復している。

図2　手術件数の推移



COVID会議

狩野感染対策部門長がチェアマンとなり、内科系・外科系・精神科系医師、看護部、薬剤部、中央検査部、放射線科、リハビリ科、栄養管理室、事務部のスタッフが定期的に集まり、感染対策の検討、情報の共有・周知などを行っている。

最後に

国府台病院は新興感染症に精通した病院ではなく、陰圧室などの感染症診療の設備も不十分である。しかし、足りないものを埋めるべく全ての職員が協力しあって知恵を出し合って頑張ってくれている。国府台病院は、昔から雰囲気が良いことが有名で、医学生にも人気が高い。毎年、行われる病院挙げての新人歓迎会や忘年会も盛り上がる。また、一昨年夏は医師全員での飲み会を行い、とても楽しい時間を過ごせた。COVID-19の感染拡大は続いている。油断することなく力み過ぎず、チーム国府台としてこの艱難を乗り越えていきたいと考える。

Report 60

売却予定のCTで対応

關本 宏二
国立国際医療研究センター 国府台病院 診療放射線技師長

放射線治療停止でCT売却へ

国府台病院は2019年12月に放射線治療を停止した。放射線治療装置は、医療法以外に原子力規制庁関連の縛りがあり人事面・費用面で影響を持ち続ける。装置の撤去を望むものの、大きな費用が掛かるので売却で無料撤去したい。いったんは売却が決まりかけたが頓挫し、いまだ難航中。治療計画用CTは診断用のバックアップにも使えるが、メンテナンス費用が掛かるので売却を考えた。売却であれば買取業者がたくさんある。治療装置の売却話が進まなくなったあとで、準備を始めた。そのころCOVID-19といえば、中国への渡航歴に注目しており、国内に感染患者も見られ始めたものの、まだ、遠い地域の特別な事情に思えていた。しかし……。

COVID-19とCT室の対策

売却の見積もりをそろえると間もなく、当院でもCOVID-19に対する具体的な対応を行うようになり、放射線科にも対応を求められた。COVID-19の感染防止のためには換気が重要と当初から言われ、CT室も感染疑い者撮影後の1時間は、入室を控えることが必要と判断された。当院の診断用CTは1台のみの運用で1時間に5人程度を撮影している。撮影後1時間を換気時間に充てるという方法は非現実的だが、時間当たりの換気量が不明のため、そうせざるを得ない状況だった。

売却予定CTの転用

CTの通常運用と感染防止策両立の打開策は治療計画用CTの転用だった。すでに用途は診断用CTのバックアップのみで、日常取り扱う数はゼロに近い。感染疑い者は治療計画用CTでの対応とし、2月半ばには最初の疑い患者を撮影している。CTの買取業者には、1カ月前に見積もりの依頼をしたばかりなのに、売却は一時停止の連絡をした。業者からの理解を得ると同時に、COVID-19対応により中古CT購入希望の施設が多いとの情報も得た。感染の流行時期がズレていたら、当院もその希望を出した可能性もある。治療装置の売却ができないのは、いいことが何もない。しかし、こちらは売却が間に合わずに助かった。

2020年末まで

治療計画用CTを感染対策用CTとして2020年2月から使用し、11月末までに取り扱い患者は300人を超えた。治療計画用のため、操作法を知っている診療放射線技師は数人だったが、その後全員が取り扱えるようになった。またCT依頼時に、装置の選択も含め感染疑いの旨を医師から指示してもらい、うまく対応できている。ただ問題点もある。一つは、売却を考えていたこともあり、メンテナンス契約を終了してしまったこと。スポット点検なので費用が高額になってしまった。もう一つは院長先生に売却の許可はもらったが、その延期を報告し許可をもらっていないこと。業者には延期の連絡をしたのに、院長先生には連絡しておらず、しばらくの間それに気づかずにいた。今更ノコノコ報告には行けないので、この場を借りてお詫びを申し上げます。COVID-19終息次第取り掛かりたいと考えています。

2021年の年末にはCTの売却が可能になっていること、あわよくば売却済みになっていることを願ってこの稿を終了する。

Report 61

コロナ禍に看護管理者として心がけたこと

― 情報の伝えかた ―

中村 直子

国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部長

陰圧室はない、看護要員は10:1配置で余力がない、感染管理認定看護師も育休代替という「ないないづくし」の国府台病院で、COVID-19に対峙する上で看護管理者として心がけた「情報伝達」に関して書き留めておきたい。

国府台病院で1例目の患者を受けた2020年4月頃は、職員間でデマや憶測が流れた。COVID-19を怖がり、空床があるのに発熱者の入院要請を断る病棟があった。また、感染者を受け入れている部署の負担感や不公平感があった。

看護管理者としてまず実践したのは、正しい情報の伝達だ。守秘義務を徹底しつつ、看護師が参加していない会議の情報も、看護師長会議を待たずにメールや臨時の招集をかけてタイムリーに伝えた。また、新たな規則や禁止事項は箇条書きのポスターにして職員に周知した。ポスターは時間の経過とともに景色化し効力を失うので、数カ月毎に内容を更新した。

看護師長には、正しい知識をもって、職員をケア・指導してほしいので、国際感染症センターや日本看護協会から出される最新情報を紹介することを心がけた。

さらに、看護部には専門知識を持たない者も所属しているので、補助者を対象にした研修の機会を設け、感染管理認定看護師から正しい知識を講義し、疑問に答える場をつくった。

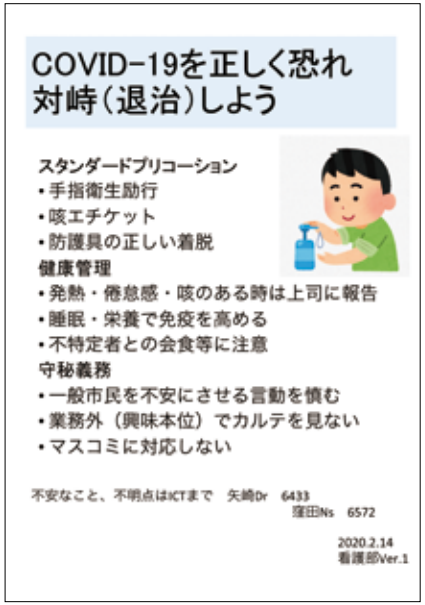
梅雨時期や初秋には陽性患者が入院していない期間もあったが、冬になると常時複数の患者が入院した。県に申請した許容数を超える日もあった。旅行も会食もお預けの職員たちには疲労や抑うつが色濃く見られるようになった。職員への感謝の気持ちを伝えることも忘れずにいたい。

例えば、感染者を受け入れている部署や病院の現状を伝え、感染者を受け入れている部署のおかげで慰労金がもらえること、センターに寄せられた感謝のご意見や、寄付に関する情報などを伝えるようにした。

将来への教訓として、「正しい情報や管理者の考えを遅滞なく様々なツールを用いて職員に周知する」ことの大切さを伝えたい。

図1

正しい情報伝達のために看護部が実際に作成したポスター



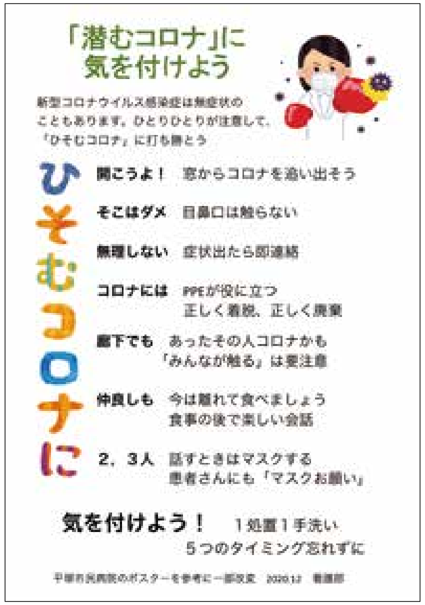


図2

看護師長に宛てたメール

徒然18　幹部会議報告

夏季休暇中の旅行は禁止しないが、各自感染管理と体調観察を
慎重に行う。

近隣（船橋中央）でも看護師が感染しています。市川でも陽性者の
報告が連日あります。引き続き、新しい生活様式の遵守をお願いします。

○　感染対応従事者慰労金交付事業
医療機関で働く職員に慰労金が支払われる予定です。
国府台では実際にCOVID-19の患者を受け入れた実績があるので
ひとりあたり20万円が、「国府台に勤務し、患者と接する業務にあたって
いる方」に支給されます（残念ながら中村は対象外ですね）。
https://www.pref.chiba.lg.jp/iryou/ishi/documents/leaflet_1.pdf

COVID-19の患者をケアしていた職員に感謝し、受け取ってください。
「働く場があり、ボーナスも例年通り支給され、私はコロナの患者を
担当したわけじゃないし…」と躊躇される方もいるかもしれません。
受け取ったお金は、つぶれかけているお気に入りの飲食店につぎ込む
もよし、水害で困っている地域のために寄付するもよし。
国府台を愛する気持ちが強い方は、もちろん国府台に寄付して
いただいても構いません。
https://fundexapp.jp/ncgmkohnodai.go.jp/exp/explanation.htm

徒然4　こころのケア

当院でも病棟・外来では、コロナ疑い（確定）患者の方を
ケアする機会も多くなってきました。
みなさまの部署のスタッフは疲れていませんか？
センター病院の心理士・精神専門看護師が作成した
ストレスチェックリストがあります。
救急外来・3Nの方は　一度やっておくといいかもしれません。

COVID-19対応に関連する職員のためのストレスチェックリスト200418.pdf

合わせて「こころの健康を維持するために必要なこと」
も読んでおくといいと思います。
COVID-19職員セルフケア資料200408_76571.pdf

もしも、メンタル不調に気が付いたら、国府台の職員の
連絡先は違うので、そこだけ注意してください。
師長または副看護部長、産業医である田村医師、女性には相談しにくい
ということであれば、城本管理課長や柳内副院長でもいいです。

コロナに関して職場の人には言いにくい相談であれば、
今週から日本看護協会も受け付けています。
https://www.nurse.or.jp/up_pdf/20200420.pdf

4/20の日経メディカルでは、久留米大学病院のカウンセリングセンター長が
メンタルヘルスケアとして、以下5つのアドバイスを紹介していました。

- 1日単位で取り組む課題を決めてから実行する
- 課題はできる限り細かく区分し、達成感を味わう
- 自分で「仕事のオン・オフ」を意識する
- 呼吸法を試す
- 情報は能動的に取りに行く

徒然6　戦憶ウィークいかがお過ごしですか

4月から乗り換えするはずだったスポーツジムは6月までオープン延期となり
すっかり運動不足です。これではいけないと、昨晩寝る前に行った筋肉体操
（NHK）のおかげで、今日は少々筋肉痛です。

今日は職場に来て、狩野先生が紹介してくれたコロナ関連のサイトを見たりして
千葉はおさまりそうな気配ですが、自粛が解けたらまた次の波がくるのでしょう
常に先を見据えて、いつでも臨機応変に対応できる管理者でありたいものです。

日本看護協会では、看護管理者向けのサイト、日本看護系学会協議会にも
COVID-19対応のページがも整理されていました。
備忘録的に載せておきます。
https://www.nurse.or.jp/nursing/practice/covid_19/kangokanri/index.html?utm_source=whats_new&utm_campaign=20200501_02

http://www.jana-office.com/fatality/covid-19/

センターの広報ページには、新宿での取り組みや寄付してくれた方々の
メッセージが載っています。
https://ncgmh.sharepoint.com/koho/SitePages/FeeltheNCGM/Vol_27.pdf

国府台には　おいしいお弁当は届かない…　と思いますが、
知名度が上がって、優秀な学生の方が、採用試験を受けてくれるといいな　と
思っています（いよいよ今月末には採用試験です）。

Report 62

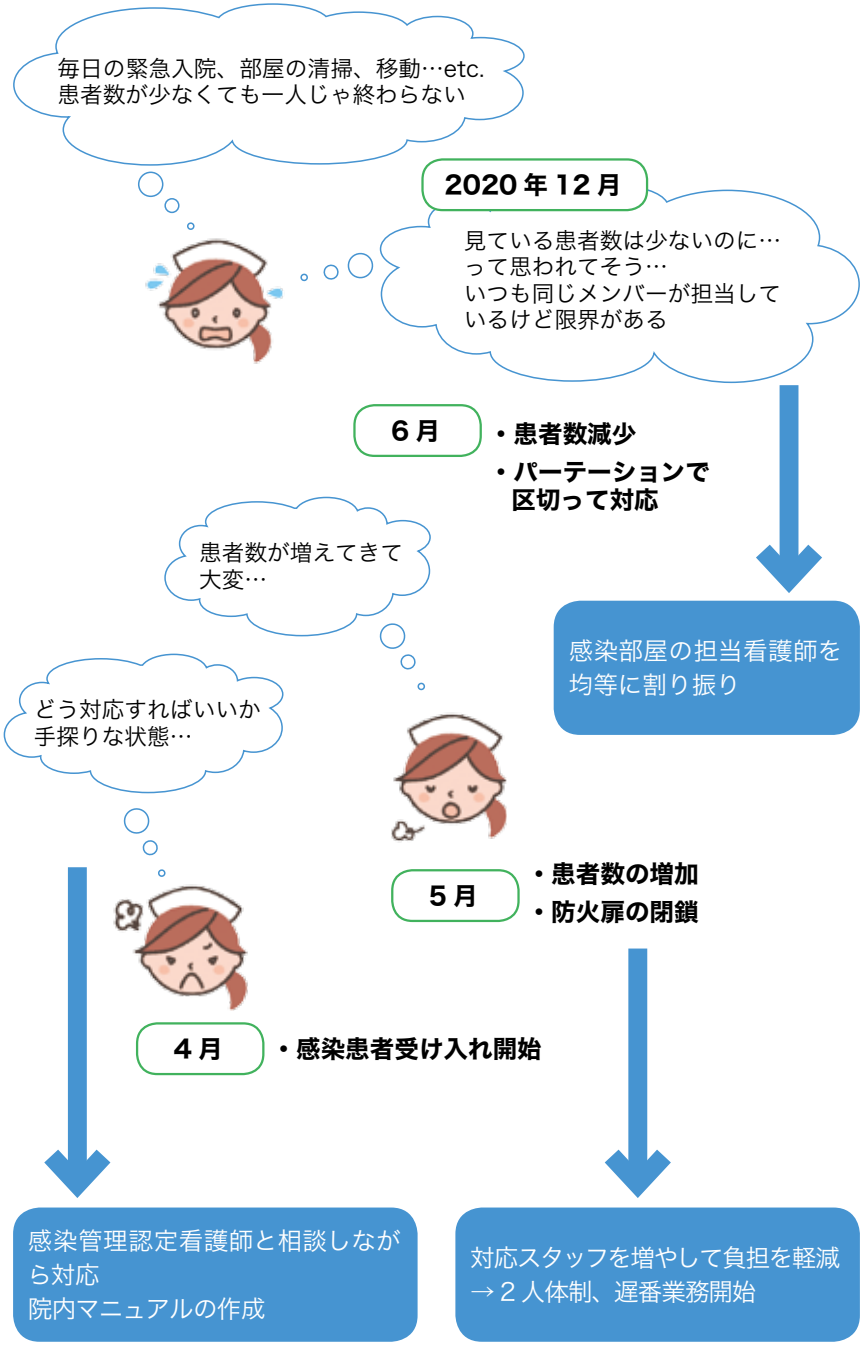
COVID-19封じ込め作戦

石井 聡子

国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部 3 階北病棟 看護師長

2020年年4月より3階北病棟はCOVID-19患者受け入れ病棟になった。陰圧室はない一般病棟の中でエリアを区切っての開設。感染を防ぐためにどう患者に対応すればいいのか手探り状態、不安の中で受け入れを開始した。

受入からのスタッフの思いと対策



「ここからクラスターを発生させない」を目標にCOVID-19封じ込めに3つの対策を実施した

対策 1

自分たちが感染しない、感染を広めないために病棟全体で手指消毒、個人防護具 (PPE) の徹底を図ることにした。手指消毒剤の目標使用量を増やし、スタンダードプリコーションがいつもできるようにし、PPE着脱方法はスタッフ全員で学習、いざという時には誰でもコロナエリアに入れるように準備をした。

対策 2

コロナエリア対応者は受け持つ患者数は少ないが、常にPPEでの対応、毎日のように緊急入院の受け入れ、部屋の掃除や、依頼された買い物、洗濯までやることはいっぱい。神経も使っている。でも同じ病棟の中でも対応をしていないスタッフにはわかってもらえないと温度差が生じてきた。そこで対応できるスタッフを増やすことにした。

対策 3

誰でもわかるようにエリア内をゾーニングして清潔、準清潔、不潔区域を明確化した。

物品は定数化して置き場を明示した。

こうして今まで医療スタッフ･患者に感染者を出さずに対応することができている。これからも皆で協力し合いこの状況を乗り切っていきたい。

Report 63

COVID-19対応外来での看護師の役割

菊地 悠

国立国際医療研究センター 国府台病院 看護部 一般外来 看護師

COVID-19対応の外来業務に携わり始めたのは2020年2月からだった。その頃は物資も十分ではなかったためICTの指導を受け、処置で飛沫を浴びたりしない限り看護師は個人防護具(PPE)を着用せず、問診や誘導、診察介助などを行っていた。N95マスクやフェイスガードなどの消耗品も消毒して繰り返し使用していた。

その頃テレビでは医療従事者が陽性患者の対応で感染してしまった症例が報道されていた。いつか自分も感染してしまうのではないか、周りの人や家族に感染させてしまうかもしれないという不安があった。そのような状況の中でも、各診療科から発熱などの有症状患者の診察依頼や患者からの問い合わせは増加していった。増加に伴いこの専門外来がどれだけ院内や地域住民にとって要となっているか、そしてその仕事に携われることがどれだけやりがいのある事なのか実感するようになっていった。

この専門外来が設置されてからもうすぐ1年が経過するが、より良い外来看護の提供のために何ができたのか今までの取り組みを改めて振り返って見ようと思う。

診察環境および業務内容の改善

外来における最も大きな取り組みは、診察環境および業務内容の改善である。もともとCOVID-19対応外来はトリアージ室と問診室、診察室、PPE準備室が別々のエリアに急遽新設された。換気や患者の動線を考えての配置ではあったが、看護師はそれぞれの部屋を行ったり来たりする必要があった。業務の効率化を考えエリアを統合すると、今度は、待合室が狭くなり、陽性の疑いが強い患者と、疑いの低い患者が混同するリスクが生じていた。そのためICTと連携し、外来の廊下を一部遮断し、新たに待合室を増設した。これにより患者間の感染リスクを低減する事ができた。また、多職種の協力が得られ、会計処理や処方薬・検体の運搬など看護師の業務負担が分散できるようになった。その他業務の効率性を高めるためには物の配置を変えたり、チェックリストを作ったりなど、今も業務改善を継続している。

患者・家族に寄り添う看護

このCOVID-19対応においては、外来看護師として感じた大きな事柄がある。それは、COVID-19は他の疾患と比較しても単に命に関わる感染症というだけでなく、患者や家族、その周囲の人達の人生に及ぼす影響が大きい疾患であり、そこに私たちは携わっているということである。その影響は様々であり、身体症状だけでなく、精神的な苦痛、人間関係の悪化、失業、金銭的な問題、生きがいの喪失など多岐に渡る。看護師は感染防御しながら業務を遂行することは重要であるが、それ以上に患者・家族に寄り添う看護を提供する事が大切であると改めて感じている。多忙で時間に追われ、感染予防策で余裕がない日々を送っていると、患者に配慮した言葉掛けができていたであろうか、患者・家族が発するサインを見落としてしまっていなかっただろうかと自問する事もある。

先日患者から「昨日、家族がコロナで亡くなりました」という言葉を聞き衝撃が走った。亡くなられた患者はこれまでその家族とどのように過ごしてきたのだろう、どんな御家族だったのか、別れを惜しむ間もなく家族を奪われ一体どれだけやるせない気持ちでいるのだろう。なかには大切な家族を失っただけでなく、生活自体が苦しい状況になってしまった方や、差別を受けた人、

人間関係が悪化してしまった人なども多数いるだろう。COVID-19は多くの面で恐ろしい感染症だとまざまざと感じる。人間関係があり家族があり生活者である来院者と密接に関わる外来だからこそ、個人の取り巻く生活や環境を想像し、関わる患者への対応の責任の重さを感じながら、可能な限り患者に寄り添っていくことが外来看護師の役割と考える。

5. 研究所編

Report 64

ラオスへの新型コロナウイルスの侵入・拡散を防げ！

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

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

熱帯医学・マラリア研究部では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、マラリアをはじめとする寄生虫症および「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年から継続して行なっている。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、当研究部の石上室長がIPLに常駐している。2020年1月からは寄生虫症対策だけでなく、COVID-19対策にも貢献しているので、その活動とラオスでのCOVID-19対策について紹介する。

2020年1月6日、武漢肺炎(当時)についてNCGMと日本熱帯医学会(狩野繁之理事長・当時)のメーリングリストで緊急連絡を受けた時点から、在ラオス日本国大使館の医務官とJICAラオス事務所健康管理員らと情報共有を開始した。そして1月16日、Bounkongラオス保健大臣から「SARS-CoV-2の検査体制をIPLに整えるように!」との指示を受け、IPLのウイルス学ラボが準備に取りかかった。当研究部が運営している寄生虫学ラボは、当初コロナ対策には関わっていなかったが、ウイルス学ラボのトップが任期を終えて、1月15日に本国フランスへ帰国してしまい、残されたウイルス学ラボのメンバーはラオス人若手研究者とフランス人ポスドクが1名のみとなってしまった(後任のラボヘッドは2020年9月に着任した)。ウイルス学ラボのポスドクは、仕方なく石上室長のところへ頻繁に出入りするようになり、細かいPCRプロトコールの確認などを一緒に行なった。私どものラボには、SATREPSプロジェクトで供与されたPCR機器およびDNAシークエンサーが設置してあり、そのキャパシティーを保有していたからである。そしてIPLは、通称ベルリン法と香港大学法と呼ばれる2つのSARS-CoV-2 RT-PCR検査法(PCR検査)を導入することに決めた。1月下旬にはカンボジアパスツール研究所からウイルス学の専門家が応援にラオス入りし、IPLにCOVID-19検査体制が確立された。2月に入るとラオス保健省は3つの研究機関でPCR検査を実施することを決めた。すなわち、われわれIPL、National Center for Laboratory and Epidemiology(NCLE)、ならびにThe Lao-Oxford-Mahosot Hospital-Welcome Trust Research Unitである。

図1 ラオスの新型コロナウイルス検査体制へのJICAの貢献
(JICAホームページ、https://www.jica.go.jp/laos/office/information/event/20200610.html、2020年6月10日)

一方、1月中旬に早くも個人防護具(PPE)の供給がラオスで少なくなりはじめ、東南アジアとヨーロッパで在庫不足が始まっていた。この時IPLのPaul Brey所長から「グローブを日本から調達できないか?」と相談され、日本の業者へ連絡したのが1月27日のことである。幸いにも日本では在庫にまだ余裕があり、当研究部が間に入り、2月上旬にはラオスへ無事にグローブを輸入することができた。この頃からIPLは、カナダ、ルクセンブルク、フランスなど欧米諸国からCOVID-19対策目的での寄付を受け、どのように活用するかが協議

図2　Japan×Prevent COVID-19
(Vientiane Times, December 25, 2020)
ラオス国際空港検疫で採取された検体のPCR検査、DNA解析が、JICAを通して日本からIPLに供与された機器で行われていること、JICAプログラムでの人材育成が、ラオスの研究者の活躍を可能にしていることが紹介されている。下写真3枚は、IPL内のNCGMの海外研究拠点ラボ風景

されはじめた。石上室長もその会議に参加し、COVID-19検査体制をIPLで拡充するのに必要な機材と消耗品類の選定に協力した。

3月に入ると、ラオスへの空路と陸路の封鎖が検討され出された。まずベトナム航空が3月19日から全便欠航となり、次いでタイ国際航空が3月22日から全便欠航となった。石上室長も当初の予定を1日早め、COVID-19検査体制をラオススタッフに託し、3月21日の最後の便で帰国した。3月20日と21日の2日間で、JICAボランティア約40名を含む多くの日本人がラオスを離れた。陸路は3月23日から物資の運送を除き国境封鎖となった。

そしてついに3月24日、ラオスで最初のCOVID-19感染者2名がPCRで検出された。1名はタイからの帰国者、もう1名はフランスの団体旅行客へのラオス人ガイドだった。感染者は感染症病棟があるミッタパープ病院に隔離されることになった。そして3月30日から5月17日までラオス全土がロックダウンし、IPLスタッフもコロナPCR検査メンバー以外は在宅勤務となった。

石上室長は、日本への帰国後は遠隔でCOVID-19検査体制をサポートした。即ち、PCRはまず、検査検体をIPLを含む上記3つの機関で同時に検査するトリプルチェック体制を敷き、ラオスでの最初の陽性5例、陰性10例で検査結果が一致するまで続けた(その後はそれぞれで、空港検疫／病院採取検体を別々

に受け持った)。IPLでは、SARS-CoV-2 のDNA解析をサポートした。ラオスでは、IPL の私どもの研究室にしかDNAシークエンサーが稼働しておらず、その役割が期待された。その結果、ラオスで最初に確認されたSARS-CoV-2は、当時イギリスで確認されたウイルスと同じDNA(RNA)配列であることがわかった。

6月に入るとチャーター機が数便飛ぶようになり、ラオス政府COVID-19対策委員会が認めた外国人のみ入国が許可されるようになった。そこで石上室長はIPL経由で同委員会から入国許可を取り付け、COVID-19検査に必要な消耗品類をスーツケースに詰め込み、7月5日のチャーター便(仁川経由)で再度ラオス入りした。入国前、入国後の数回のPCR検査をクリアーし、ヴィエンチャンのホテルとアパートで14日間の隔離を経た後、ラオス保健省、WHOラオス事務所、JICAラオス事務所、在ラオス日本国大使館、並びに空港関係者らと連携しながら、COVID-19対策、特に空港での検査体制の改善に協力している。具体的には空港内COVID-19検査ブースの増設、フライトスケジュールの共有、各国大使館への協力要請(到着した乗客の検査ブースでの言葉のサポート)などである。また栄研化学株式会社が開発・販売しているSARS-CoV-2 LAMPキットのIPLへの導入と供与をJICA経由で取り決め、今後の運用が期待されている。

なお本原稿が書かれた2021年3月28日現在、ラオスで確認されたSARS-CoV-2感染者数はわずかに49名でCOVID-19による死亡者はいない。感染者は主にヨーロッパ諸国やロシアへ留学していたラオス人で、最近はインド人も報告されている。われわれが協力して作り上げた検疫体制、検査体制がラオスへの新型コロナウイルスの侵入と拡散をかろうじて阻止している。

Report 65

COVID-19に対する研究所からの貢献

大河内 仁志

国立国際医療研究センター 研究所 細胞組織再生医学研究部長

2020年4月に緊急事態宣言が発令されて、研究所も原則としてテレワークになったが、COVID-19に関する研究だけは緊急性が高いために例外的に認められた。もともと私は皮膚科医で、病院で皮膚科診療もしているが、最近の当研究部の主要な研究課題はヒトiPS細胞から膵島細胞を誘導して1型糖尿病患者へ移植することを目指している。私自身はCOVID19患者の診療に直接の臨床的貢献は難しいと考え、何とか研究面で貢献できないかを考えた。

研究所では難治性ウイルス感染症研究部がCOVID-19の治療薬の開発に取り組んでおり、高度安全実験室でSARS-CoV-2の感染実験も可能である。治療薬の薬効評価には、ヒト2型肺胞上皮細胞を用いることが理想的であるが、現実にはヒトの肺から生きた細胞を入手することは困難で、代わりにアフリカミドリザルの腎臓に由来するVero細胞が感染実験に用いられている。そこで解決策としてヒトiPS細胞から2型肺胞上皮細胞を誘導して薬効評価に用いることを考えた。これまで当研究部で扱っていた膵島細胞と肺の細胞は発生学的に同じ内胚葉由来なので、途中まで同じ分化方法を使える利点がある。また薬効評価には大量の均質な細胞を用意する必要があるが、すでに大量の細胞を培養できる浮遊培養系を確立していたので、これまでの培養ノウハウを十分に活用できると考えた。

iPS細胞の実験に精通している上級研究員の矢部茂治博士に相談すると、ぜひ肺の細胞に挑戦してみたいとのことだったので、満屋裕明研究所長に薬効評価用のヒト細胞の提供を打診した。所長からは「2カ月以内に目処をつけよ」という高いハードルを課せられ、クリアできる自信は正直なかった。しかし、矢部博士の休日返上の獅子奮迅の働きにより、2カ月でSARS-CoV-2が感染する細胞を誘導することができた。ただ残念なことに2型肺胞上皮細胞と証明できるデータが揃わなかったので、さらに2型肺胞上皮細胞を誘導する研究を継続することになった。iPS細胞の培養には高額な試薬を多く使用するので、研究費の確保が問題となるが、今回は満屋所長のサポートを受けることができて、研究を実施できたことに大変感謝する次第である。早急に安定した細胞培養法を確立して、新しいCOVID-19の治療薬の開発に大きく貢献したいと思っている。

個人的なエピソードとして、感染第2波の真最中の8月に胃がんを患っていた父を亡くした。葬儀は愛知県の実家で行い、親戚と家族のみの家族葬としたが、3密を避けるのに苦労した。お坊さんはマスクをしていなかったので、読経の際に装着をお願いした。喪主として通夜の飲食はしないことにしたが、火葬場では昼食を出さざるを得ず、親戚同士の話が盛り上がるのを遠くからハラハラしながら見守っていた。その後、参列者からコロナ感染者は出なかったので、ホッとしている。

今回のCOVID-19は無症状者がウイルスを撒き散らすという特性ゆえに、容易に感染を収束させることは難しいと思われる。新しい治療薬の開発を推進するとともに、ワクチンの効果にも期待しながら、一刻も早く通常の生活に戻れることを願っている。

Report 66

SARS-CoV-2に対する薬剤開発のためのヒトiPS細胞由来2型肺胞上皮細胞の分化誘導系開発への取り組み

矢部 茂治

国立国際医療研究センター 研究所 細胞組織再生医学研究部 上級研究員

2020年も例年通り年が明けて、普段と変わらない日常を送っていたが、この時はこの何気ない毎日が急変するとは思ってもみなかった。武漢よりCOVID-19が報告され、ダイヤモンド・プリンセス号への対応、武漢より帰国した人々のNCGMにおける検査、などが次々と起こり、4月に入ると新型コロナウイルスであるSARS-CoV-2の感染が拡大し、政府の緊急事態宣言発令により、人々の日常生活が大きく変化を遂げた。

研究所においても研究活動の制限が余儀なくされ、今まで行ってきた研究の進行にも大きな影響を及ぼした。今後の日常生活や研究活動に対して大きな不安を抱きながら毎日生活をしていたが、この後に、研究活動に大きな変化を迎えるとは想像すらしていなかった。

私は、ヒトiPS細胞から血糖値を下げるホルモンを分泌する膵β細胞や、血糖値を上げるホルモンであるグルカゴンを分泌する膵α細胞の分化誘導系の開発に取り組んでおり、また遺伝性若年発症糖尿病であるMaturity onsets Diabetes of the Young (MODY)患者さんからiPS細胞を樹立し、ヒトiPS細胞由来膵島による糖尿病の治療法やMODY患者由来iPS細胞を膵島に分化誘導することで、MODYの病態解明に取り組んできた。

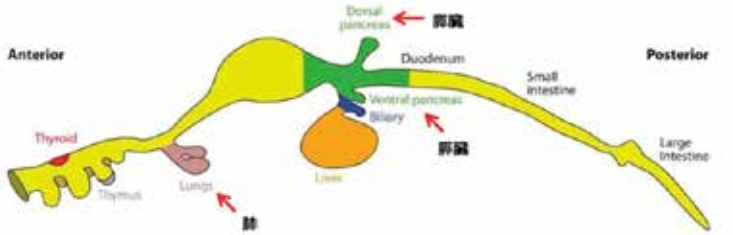
このようにセンターのミッションである糖尿病に関する研究を行ってきたが、4月中旬に入ると大河内部長よりCOVID-19に対する研究を行い、現場で患者さんの対応に多大の労力を掛けられている病院のみでなく、当研究部からもNCGMに貢献をしてみないかという話があった(もちろん当研究部以外にCOVID-19に対する研究を行っている部はあります)。

具体的には、ヒトiPS細胞よりSARS-CoV-2が感染して肺炎を起こす原因の一つとなるヒト2型肺胞上皮を分化誘導して薬剤開発に貢献をするというものである。現在よく用いられているVero細胞はアフリカミドリザルの腎臓由来の細胞株であるので、ヒトの細胞かつ2型肺胞上皮細胞が出来れば非常に有用となる。

私はヒトiPS細胞から膵島の分化誘導の経験は豊富だが、2型肺胞上皮細胞の分化誘導の経験はなかった。しかし、今まで培ってきたヒトiPS細胞由来膵島分化誘導系構築の経験が生かせると思い、またCOVID-19対策に対して何らかの貢献をしたいと思っていたので、「是非ともこの研究をやってみたい」と返事をした。また、満屋研究所長の多大なるサポートにより、このプロジェクトを進行することが可能となった。2型肺胞上皮分化に関わる文献を調べ、2型肺胞上皮の分化誘導系を考えるところから始まり、実際に培養を始めていった。

ヒトiPS細胞か2型肺胞上皮細胞への分化誘導過程

2型肺胞上皮細胞への分化は生体内の発生過程を模倣して分化誘導系を構築するが、2型肺胞上皮も膵島も胚性内胚葉由来であるため、ヒトiPS細胞から胚性内胚葉の分化過程は2型肺胞上皮と膵島で同じとなるため、膵島分化系構築の際に開発した胚性内胚葉分化誘導系が大いに役に立った。また、肺も膵島も原始腸管から派生するが、肺は前方前腸緊から派生し、膵臓は後方前腸から派生する。このように肺と膵島は原始腸管の位置情報により分化をコントロールできますが、原始腸管の位置の違いで分化をコントロールする点においても膵島の分化研究を2型肺胞上皮の分化に生かせる大きなポイントでした。



肺と膵臓はどちらも原始腸管から派生する。原始腸管における位置情報の違いにより肺は前方前腸、膵臓は後方前腸より発生する

緊急事態宣言中は研究を行える人も制限されていたため、基本的に私と大河内部長の2人でプロジェクトを開始したが、緊急事態宣言が解除されると研究を一緒に進めるチームのメンバーが全員復帰でき、チームの皆さんと協力することで、研究をより推進する事が可能となった。その結果、SARS-CoV-2の感染に必要であるACE2とTMPRSS2を発現する細胞を分化誘導することが可能となった。また難治性ウイルス感染症研究部でアッセイして頂き、実際にSARS-CoV-2が感染することも確認が出来た。ただし、2型肺胞上皮細胞分化に関してはまだ課題があるため、今後さらに研究を推進していく必要もある。

常日頃から、自分の行っている研究を人の役に立てたいと考えていたので、COVID-19に対するこのプロジェクトに携われたことはコロナ禍で非常に不安であった自分の心の支えとなった。また、緊急事態宣言・コロナ禍を経験して、非常に不安であったけれど、周りの皆様の協力の有難さを再度身に染みて実感しました。この場を借りて、色々と協力を頂いた大河内部長、チームの皆様、満屋研究所長、難治性ウイルス感染症研究部の皆様に感謝を申し上げたいと思います。

Report 67

NCGM COVID-19 Publication Committee 事務局を担った経験

杉山 雄大

国立国際医療研究センター 研究所 糖尿病情報センター 医療政策研究室長
国際医療協力局 グローバルヘルス政策研究センター
主任研究員

NCGM COVID-19 Publication Committee(以下Publication Committee)は、COVID-19に関する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を行う委員会(委員長＝杉山温人センター病院長)であり、2020年3月に発足しました。第1回の委員会において、國土典宏理事長より私に対して事務局を担うようご指名いただき、糖尿病情報センターのメンバーとともに、現在まで事務局を担っています。2020年末までに22回の委員会が開催されています。当初は原則週1回でしたが、頻度を少しずつ減らし、現在は月1回の開催を原則としています。1回あたりの会議時間は10〜20分程度です。

Publication Committeeの3つの業務

● NCGM職員が著者となっているCOIVD-19関連論文の進捗管理

NCGMからのCOVID-19関連論文が迅速に出版されるように、Microsoft Office Teams上でCOVID-19関連論文の進捗管理を行い、NCGM幹部の集まる委員会にて進捗のご報告を行います。進捗管理表は2週間に1回は更新するようにお伝えしており、更新されていない場合には事務局から更新依頼のご連絡を差し上げています。また、委員会では出版された論文を印刷して、委員にお配りしています。

● NCGM職員が筆頭または責任著者となっているCOIVD-19関連論文のHP上での紹介(邦文要旨を含む)

出版された論文を国民に分かりやすく広報するため、論文の著者に邦文要旨の作成を依頼し、DCC 氏家無限先生に抄録をご確認いただいた後、広報企画室の増田英明室長、西澤樹生係長に、文献情報とともにNCGM HP上に公開していただいています(https://www.ncgm.go.jp/covid19/covid-19_academicpaper.html)。

NCGMホームページにおけるCOVID-19関連論文の紹介

● Global Health and Medicine (GHM) についての情報共有

毎回の委員会では、GHM編集室の唐子尭先生、宋培培先生より、GHMの進捗をご報告いただいています。

本稿執筆時点（2020年12月末）で、80報の論文がアクセプトされ（うち75報が出版済み）、そのうち58報の文献情報と邦文要旨がNCGMのHP上に掲載されています。進捗管理や邦文要旨作成にご協力いただいた研究者の皆様に加えて、國土理事長、委員長の杉山病院長を初めとしたPublication Committee委員・顧問の皆様、氏家先生、広報企画室の皆様、GHM事務局の皆様、COVID-19学術支援委員会事務局として日程調整や部屋の確保・整備を行なっていただいている研究医療課の皆様、また共に事務局を担う糖尿病情報センターの皆様（特に今井健二郎先生、澁谷友美様、ご退職されましたが青柳真由美様）には、厚く御礼申し上げます。

一番忙しい時期にはPublication Committeeの業務が業務量の3割程度を占めることもあり、自身が直接研究に携わるのではなくサポート役になることに、正直戸惑いはありました。また、お忙しい研究者にお送りするメールは作業依頼とリマインドがほとんどで、懸命に臨床や研究をなさっている皆様に迷惑がられるのではと心配したこともありました。しかし、この時期にNCGMにいるからにはCOVID-19関連の業務に貢献したい、NCGMからの論文出版がこのスキームによって少しでも促進されるとすれば世の中に貢献できると考え、COVID-19の臨床や研究の最前線で活躍されている皆様に敬意を抱きながら、ここまで続けています。

私自身、公衆衛生の研究者として、もともと米国CDCの仕組みや役割に興味を持っていて、これまで2回CDCを訪問したことがあります。今回のCOVID-19蔓延を契機として、「日本版CDC」創設について、複数の論者が言及されています。しかし、CDCの理念や役割を理解せずに日本版CDCについての議論が行われている状況であると感じたため、日本公衆衛生雑誌に「COVID-19後の公衆衛生対応の強化に向けて：米国CDCの概説と日本版CDC構想への論点整理」と題した論壇を発表し (https://doi.org/10.11236/jph.20-069)、本論文もPublication Committeeでご報告いたしました。本邦の公衆衛生組織が今後どのようになるのか予見できませんが、現在NCGMの担う役割を考えると、NCGMが一翼を担うことは間違いありません。論壇にも記載しましたが、CDCの業務には、利他的（altruistic）で、必ずしも個人が注目を浴びて賞賛されない（unsung）部分があります。NCGMが日本の医療と公衆衛生において重要な役割を担う上で、altruisticでunsungな業務に光を照らすような温かい組織であってほしいと願っています。

Report 68

COVID-19 重症化マーカー探索と関連ARDSの治療戦略

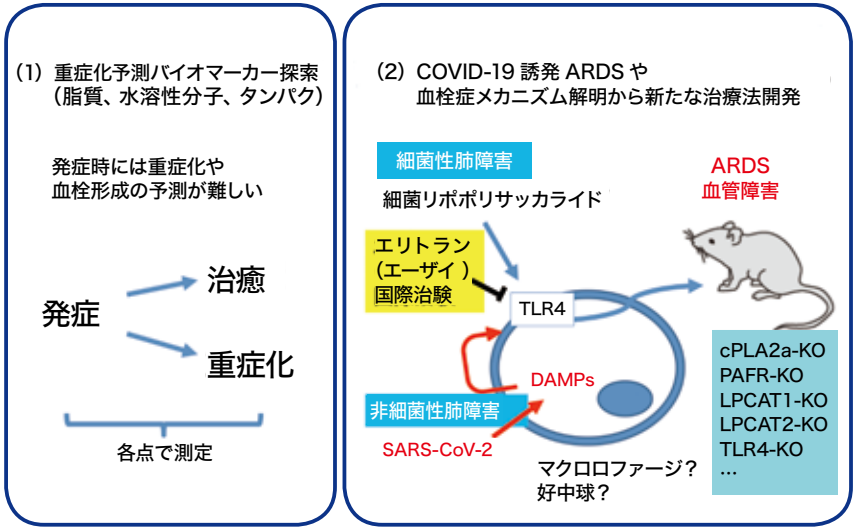
進藤 英雄

国立国際医療研究センター 研究所 脂質シグナリングプロジェクト
副プロジェクト長

現場でCOVID-19医療に携わる方に心から敬意を表します。私共は、基礎医学研究者として少しでも医療現場の負担軽減やCOVID-19克服のために知見を得たいと思っています。そのために、研究所脂質シグナリングプロジェクトは、COVID-19の(1)重症化血栓形成予測マーカー分子探索と(2)重症肺疾患の新規治療方法探索を行っています。

(1)重症化血栓形成予測マーカー分子探索

COVID-19発症時(入院時)には同程度の症状でも、後に一部の患者群は重症化、血栓形成をすることがあります。発症時の血液検査で、後に重症化するリスクが高いかどうかを判別できれば、より適切な治療を開始でき、医療現場の負担も軽減できます。また、COVID-19重症化や血栓形成のメカニズムの一端解明にも貢献できる可能性もあります。そこで、予測マーカー探索を行うために企業と協同して患者血漿の包括的脂質、水溶性代謝物、タンパク質解析を行います。血漿はNCGM病院呼吸器内科(放生雅章診療科長、寺田純子医師、辻本佳恵医師)と国際感染症センター(森岡慎一郎医師)受診患者より採取し、NCGM研究所難治性ウイルス感染症研究部(前田賢次室長)で分取されます。分析データはNCGM脂質シグナリングプロジェクトと東京大学大学院医学系研究科ライフサイエンス支援室(北芳博准教授)で統合的に解析します。初期の血液検査での重症化予測は、治療方針決定や医療負担緩和につながり、また、COVID-19病態解明に貢献できる可能性があると考えています。



(2)重症肺疾患の新規治療方法探索

COVID-19重症患者において、致死性の高い急性の重症肺疾患(ARDS)及び血栓症が認められます。近年、主因として酸化リン脂質などのdamage-associated molecular patterns (DAMPs)依存的TLR4活性化によるサイトカインストームの可能性が示されています。また、ARDS発症や血栓形成には生理活性脂質の関与が示唆されており、TLR4と独立または相乗的な作用の可能性があります。従って、DAMPsシグナル遮断によるサイトカインストームの抑制はウイルス性肺炎に伴うARDSの治療戦略と考えられます。本研究はエーザイとの共同研究です。エーザイ保有のTLR4拮抗薬エリトランは国際治験が行われています。私たちはエリトランを用いて細胞や動物モデル実験を

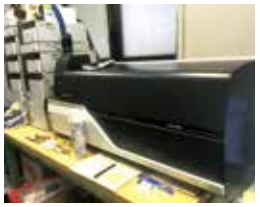
行います。保有する脂質関連遺伝子改変マウス（図右の青塗り）のCOVID-19モデルやARDSモデル解析を行います。

私たちは生体膜リン脂質の多様性と生体機能相関を解析し、脂質制御による創薬を試みています。その中でいくつかの質量分析計（LC-MS）を用いて包括的な脂質分析を行っています（下、写真）。

脂質分析機器

LCMS8050

LCMS8060


LCMS8060

GCMS-QP2010 Ultra

GC-2010 plus

基礎の脂質生化学分野から重症化予測マーカーやCOVID-19メカニズムなど有意義な情報を少しでも追加したいと思っています。

6. 国際医療協力局編

Report 69

COVID-19パンデミックに遭遇して

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

エピソード1

それは、市川市内のホテルを借り切って、成田や羽田の空港検疫所で見つかったCOVID-19の感染が確認された軽症者・無症状者を収容する施設での出来事であった。厚生労働省検疫所が実質的に運営するその施設には、国際医療協力局（以下、協力局）の職員が土日も含めて毎日、総括とPCRを行う日当直を行っていたので、そこの検疫関係機関の皆さんのご機嫌伺いがてら、職員の様子を見に、いつも土曜か日曜にその宿泊療養施設に顔を出すようにしていた。8月初め、いつものようにお土産片手に軽い気持ちで行ったが、その時、その施設で勤務する職員たちの間で、療養者の中に酸素飽和度の低い外国人が出たという話が議論されていた。

その療養者は、熱もややあり、食欲も落ちていて、酸素飽和度も低いことから、やはり医療施設への転送が相当と思われたが、一方、その入院施設を探すのはこの場合には成田検疫所が主となるはずであった。しかしながら、成田検疫所からの回答は、残念ながらどの病院も満床で、明日にならないと空くかどうかわからない、という返事であったということで、どうしたものかと相談中であった。確かにその時期、市中での患者発生も多く、成田周辺の病院の空きもないというのはあり得ないことではなかったが、一方、薬も酸素も点滴もない、医療施設ではないこのホテルで、重症になるかもしれない人を収容しておくのは危険と判断せざるを得なかった。

思い浮かんだのは、ホテル周辺の市川市の医療施設への移送であったが、一方、市川市への患者移送の実績はその時点ではまだなく、また市川市も患者急増の折、どこまで受け入れてくれるのかわからない状況であった。すぐに頭に浮かんだのはNCGMであった。そこですぐにDCCの大曲先生に電話連絡したところ、大曲先生は当直者に確認の上、「患者受入れOK」の返事をくださった。そして、患者は無事、NCGMへと移送された。このとき、我々がNCGMから派遣されていることの意味をつくづく感じ、頼もしく思った。結局、後で大曲先生に病院でお会いした時に経過をお聞きしたところ、「りっぱな肺炎でした」ということで、すぐに治療が開始されたことを確認し、NCGMにその日のうちに入院できたことに安堵した。

空港検疫所で見つかったコロナ軽症者のための、市川市内の宿泊施設の事務局スペース

エピソード２

それは、4月のある日、協力局に突然訪れた依頼であった。東京都が在宅の軽症者の収容施設を作るので協力してほしいという話であった。東京都は、病院で入院加療している患者のうち、回復してPCR検査の陰性化を待っている軽症者（「下り」患者という）を受け入れて、病院の収容人数を確保するという目的の療養施設をホテルに設けるというオペレーションはやっていたが、今回初めて、検査で陽性がわかった軽症者・無症状者（これから重症化もありうる「上り」患者）の療養施設を設営するというのは初めてのことで、その設営支援を頼む内容であった。このような協力であれば、協力局が適任と考えて、話が回ってきたものと思われる。東京都から担当部長もいらっしゃり、協力要請を直に伝えられた。曜日は火曜の夜。開所予定はその週の金曜日ということなので、その要請を受けるとすれば、明朝、水曜日の朝から取り掛からないと間に合わない。我々の本来業務である「国際協力」そのものではないが、海外での活動が制限される中、日本国内は大変なことになってきた。その日本国内での支援・協力業務を東京都から懇願された以上、

「義を見てせざるは勇なきなり」

と言わざるを得ない。

結局、我々は東京都からの要請を受け、実際の設営を翌朝から始めることになった。この業務には、海外で経験を積んだ医師や看護師、事務職、また感染症の専門家も含めて、様々なニーズや状況に対応できるように考えた。その結果、入所者の電子台帳、対応マニュアル、個人防護具(PPE)の着脱手順説明書、毎日のスケジュール表、退所時の説明書、などなどについて東京都の担当職員と十分に相談の上、それらを整備することができた。また、入所者が重症化したときの紹介（リファー）先については最後まで調整がつかず、最終的には國土理事長からご紹介のあった近隣の病院の副院長先生にご連絡し、國土理事長のお名前を出しつつ、受け入れを打診した。その結果、当該病院は院長も交えてご検討いただき、患者受け入れを了承していただいた。

後に、ここで作られたフォームやマニュアル類はNCGMのWeb上に公開されたほか、ここのシステムは、東京都の立ち上げた他の宿泊施設でも使われていると聞く。実際に、その後もこの施設で入所者が亡くなったといった

話は無く、職員の感染も聞いていない。また、当時の厚労大臣も視察に訪れ、NCGMの職員がそのPPE着脱などについての大臣指導を行っている。

東京都の軽症者宿泊療養施設で使うマニュアルやフォームなどの内容に関して検討中

国際医療協力局から東京都の施設の設営支援に入った心強い局員たち（他にも数人入りました）

エピソード３

というところで、毎日の日常を記録しようと思ったが、紙面の都合上、やはりやめておこう。

もうすぐ、新しい年が始まる。新しい年が良い年でありますよう、今は祈ろう。

Report 70

COVID-19とグローバル・ヘルス

野田 信一郎
国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療協力課長

2020年2月2日、出張していたバンコクから帰国すると、翌日ダイヤモンド・プリンセス号が横浜港に入港しました。間もなくテレビでは同クルーズ船内で発生したCOVID-19 のクラスター感染のニュースが連日流されるようになり、私も帰宅すると家族と共にそのニュースを見ていました。そして2月12日、私はそのクルーズ船のタラップを登っていました。正直なところ、それまでダイヤモンド・プリンセス号を注視はしていましたが、どこか他人事でありました。私のCOVID-19関連業務はここから始まりました。

ダイヤモンド・プリンセス号

国際医療協力局の同僚が厚生労働省（以下、厚労省）の要請を受け2月7日にダイヤモンド・プリンセス号に乗船し、私は後任として2月12日から15日まで乗船しました。主に２つの役割を担いました。一つは検体採取部門のまとめ役として、もう一つは厚労省の新型コロナウイルス対策のクルーズ船内対策本部のメンバーとしてでした。

前者の検体採取部門は、検体採取対象者リストの作成を行うNCGMとそれを基に検体採取を行う自衛隊で構成されました。対象者リストを作成するには、霞が関の厚労省コロナ対策本部の優先対象者に関する方針と発熱患者や検体採取チームの数など日々変わっていく現場の状況を調整しなければなりませんでした。そのため、船内に設置された発熱コールセンターに届く発熱患者の情報管理と横浜検疫所から届くPCR 検査結果の管理も担当しました。これらの情報を基に、同僚と共に乗船者情報をアップデートし、自衛隊に渡す対象者リストを作成する作業は連日深夜にまで及びました。

後者では、副大臣をトップとする10名程度の本部メンバーとして、朝夕のミーティングやキャプテン（船長）報告会議に参加し、検体採取進捗と発熱患者の発生状況の報告を行いました。船上の最高責任者であるキャプテンへの報告は、対策本部としては最も神経を使う場でありました。特に、検体採取の進捗、PCR検査の結果および患者発生状況に関する正確な情報が求められるため、本部トップが報告する数字のバックアップとして参加しました。余談ですが、キャプテン会議中NCGMからの電話に出るために隣の部屋に案内されたのですが、カーテンを開け部屋に入るといきなり180度の視野で大黒ふ頭とその後ろに広がる横浜を一望する景色が飛び込んできました。そこは14階の操舵室でした。対策本部のミーティングの中で「乗船者の健康と国民の健康の両方を守る」という

言葉を耳にしていましたが、目まぐるしい検体採取部門の活動をしていると頭の中のほとんどは前者で占められていました。この操舵室からの圧倒的な景色は、“水際作戦”という言葉を私の中に喚起するとともに、日露戦争時に国の命運をかけて横須賀港を出港していく戦艦三笠の艦橋からの景色を描いた司馬遼太郎の『坂の上の雲』ワンシーンを思い出させ、身が引き締まるのを感じました。

海外派遣局員の退避

船内対策本部の厚労省職員がCOVID-19陽性となったため、下船後2週間の自宅待機を余儀なくされ、2月下旬に職場復帰すると、今度は国際医療協力局のBCP（事業継続計画）と海外派遣局員の危機管理を担当しました。当時10名の局員が7か国に派遣されており、3月6日頃より在外局員から派遣国の国際線の運航情報やCOVID-19の流行状況がメールで共有されるようになり、局員の退避帰国や予定されている出張の可否を判断するため情報収集を開始しました。

最も懸念したのはアフリカに派遣されていた4名でした。アジアであればいざとなれば日本からのチャーター便が期待出来ましたが、日本より遠くかつ邦人の少ないセネガルやコンゴ民主共和国にチャーター便が飛ぶとは思えず、タイミングを逸することなく国境・空港封鎖の前に4名が退避するよう組織としての方針を早急に固め、在外局員とJICAに伝えました。3月末から4月にかけて、モンゴルとフィリピンを除く5か国から8名が無事帰国しました。ただし、局員は、テロやクーデターではなくCOVID-19という保健課題が理由で職場を離れることに忸怩たる思いで帰国しました。また、残留し業務を継続した局員も、商業フライトが飛ばず思うように帰国ができない鎖国のような環境下での生活を余儀なくされており、精神的ストレスは察するに余りあります。

軽症者宿泊療養施設

第1波がピークを迎えた4月半ば、東京都では新たにホテルを借り上げ3カ所目の軽症者宿泊療養施設を立ち上げることになり、その支援要請がありました。4月17日の開所まで2日を残しての依頼であったため、同僚6人と手分けして、健康管理担当業務の洗い出し、一日の業務フローとその実施に必要はマニュアルや記録フォームの作成、ゾーニングの微修正、個人用防護具（PPE）の着脱訓練を含む感染制御指導、事務局のレイアウトへのアドバイス等を行いました。先行して設置された2カ所の軽症者宿泊療養施設が入院中に軽快した患者を受けるのに対して、ここはPCR陽性となった無症候者または軽症者を対象としたため、重症化する人を見逃さない管理方法を皆で考え出し、なんとか予定通り開所しました。

国際医療協力局では、4月初旬より成田空港と羽田空港の検疫でPCR陽性となった帰国・入国者の宿泊療養施設の立ち上げとその後の運営管理および検体採取を支援しましたが、私は7月から参加しました。両者とも軽症者のための宿泊療養施設ではありますが、一方は感染症法、他方は検疫法の下で行われており、また、一方の入所者はほとんど日本人で、他方は殆ど外国人という違いがあり、対応する課題もかなり異なっていました。日本に行って漁船に乗れと会社に言われるまま日本に来て、「これが初めての海外渡航なんです。」と不安そうに入所手続きをするインド人青年などを見ると、対応時間を最低限にすべきことを忘れて、本来の海外での仕事ができない分ついついおせっかいを焼きたくなってしまいました。

研究

現在COVID-19関連では、COVID-19と保健システムの強靭性に関する国際共同研究を行っております。1年前のバンコク出張は、WHOと共催で行った医療提供体制における民間医療機関の管理に関するシンポジウムでしたが、私は日本における民間医療機関の管理に関する調査結果を発表しました。現在行っている研究においても、医療崩壊を起こさない強靭な保健システムには、いかに民間医療機関を巻き込んでいくかということが重要なテーマの一つとして挙がってきています。

この一年間、いろいろな形でCOVID-19に関わってきましたが、いずれもこれまで経験したことのないことばかりの中で、国際医療協力を通して培ってきたことが活かされる場面が随所にありました。次はこの経験を、派遣予定のセネガルで活かせたらと考えております。この循環が“グローバル・ヘルス”なのだと思います。

Report 71

COVID-19対応とその事後処理、見聞したこと

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
保健医療協力係長

今から振り返ると、2020年は１月の武漢帰国チャーター便から12月の病棟出入口支援まで、COVID-19に振り回された１年であった。私自身、１月末に武漢帰国チャーター便の対応をしたため、対応後の出国自粛期間と２月半ばの海外渡航が重なりそうになり、渡航が取りやめになりそうになったこともあった。周りには渡航を断念した人もおり、とんでもない感染症が流行り始めたものだと思ったが、序の口だった。

２月下旬以降は国際医療協力局（以下、協力局）では海外へ渡航しての研修や技術支援、海外からの研修受け入れともにできなくなり、また、長期海外派遣者の帰国対応に追われた。チャーター便対応以降、協力局にはNCGM内外から様々な支援依頼が来ており、受けた依頼も事務方まで話が下りてこないまま、話が終わっていることもあり、その事後処理に苦労した。事後処理とは領収書の精算だけでなく、勤怠記録のつけ方や振休や代休の取り方まで多岐にわたる。コロナ禍を通じて印象的であったことを２点記録に残したい。

■

第一点目は、今回の騒動を通じて、後方支援・事後処理をする事務職も現場を見に行った方がいいのではないかと切に感じたことである。協力局が行う支援は通常診療の延長というよりイレギュラー対応が多い。私自身の理解力の無さから、支援に行った人の説明を聞いてもよくわからないことも多々あった。うまく説明できなければ、人事・労務・財務の各課室と話をするときに正確な判断が引き出せない。

２～４月は情報が錯綜していて、依頼があったのは確かでも依頼元の経費精算部署がどこなのかよくわからないことがあった。現場レベルの担当者がわかるのはしばらく経ってからのことが多い。協力局の医師・看護師が派遣される場合は、とりあえず勤務時間の記録と必要物資を購入したときの領収書は残すようにお願いして送り出していた。クルーズ船対応のときは、事務部門宛てに精算の依頼が来ていたが、協力局が参加していることが伝わっていなかったようで（伝えていなかった…）、締切ギリギリに協力局分も混ぜてもらえることになった。横のつながりも大事だと感じた。

４月７日の緊急事態宣言の頃には、年度末の対応もあり、身の回りで起こっていることの整理がおぼつかなくなり、次の支援のときには、多少無理してでも現場見学に行ってわからないことを減らしておこうと決意した。そのような中、４月中旬に自治体からの軽症者停留施設立上げ支援の依頼があり、瞬く間に出かけていった。幸い、事務処理に必要な勤務時間の記録と領収書は取ってくれていたものの、精算のときにどこまで妥協してよいのかがわからなかった。

事後処理をする人がモヤモヤしている一方で、派遣された人たちはそれなりに熱意をもって、時には興奮して戻ってくる支援が多い中で、検疫所からの依頼で始まった市川市（４～９月）や成田空港付近（９月）の軽症者停留施設の見学に参加することができた。どのような場所でどのような支援を行ったかが（表面的であっても）理解できた。派遣者から聞いていた情報もだいぶ省略することができただけでなく、同じ熱量で仕事ができるようになった。もしかしたら状況がわからないことに対する不満だけでなく、一体感のようなものも求めていたのかもしれない。

■

第二点目に印象的であったことは実際に支援の場で働いたときの出来事で

ある。

協力局という組織に所属し、さらに事務職となると臨床や支援の最前線で働くことは皆無であるから、当直のときにごくまれに起こる事件を除き、患者対応などほぼ起こらない。報道を見ても、あまり実感がわきにくい。一連の対応の中で患者と接したのは、武漢チャーター便時に患者誘導で参加したときのことである。

印象的だったのは、有症状の患者誘導で父子の荷物持ちを担当したときのことである。子ども（未就学児）からもPCR用検体を取らねばならず、子どもが泣きじゃくる中、鼻咽頭から検体を取っていた。検査が終わって別室に案内するときも、父子は深刻な面持ちで、緊張が解けたらと思い話しかけたものの会話は弾まなかった。思えば長期滞在にもかかわらず、トランクは１個で前日の深夜に離陸して、午前中に着陸して午後もまだ病院の中にいるというのは、苦労・疲労は推し量れない。この後、勝浦や和光の施設まで移動してやっと休めることを思うと想像を絶する。

■

報道や報告書では見えないことが多く実際に見聞してみてわかることも多かった。末筆にではありますが、日常生活が戻ることを祈ります。

Report 72

ダイヤモンド・プリンセス号から学んだこと

蜂矢 正彦

国立国際研究医療センター 国際医療協力局 運営企画部 保健医療開発課長

クルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号におけるCOVID-19アウトブレイクについては、発生当時は中国外での感染者数が最大であったことや、発生状況が特殊であったこと、様々なメディアや個人から発信がされたことから、これまでに膨大な情報が蓄積されている。本稿では、3日間乗船した国際医療協力局員（以下、協力局員）が個人的な体験を報告し、今後特殊な感染症アウトブレイクが発生した場合に備えてどのような準備をすべきかについて考察する。

1. 事業実施の背景と経緯

香港在住の80代男性が、クルーズ船に乗客として乗船するために、2020年1月17日に航空機で東京に到着した。1月19日に咳嗽を認めたが、20日に予定通り横浜港からクルーズ船ダイヤモンド・プリンセス号に乗船した。1月25日に香港で下船した後、30日より発熱し、2月1日にCOVID-19に罹患していたことが確認された[1)]。2月2日に香港から国際保健規則（IHR）による通報を受けた厚生労働省（以下、厚労省）は、2月1日那覇港寄港時に検疫を受けた乗客乗員に対し、2月3日に再度横浜港で検疫を実施した。同日夜から検疫官が船内に入り、全乗客乗員の健康状態を確認しつつ、出港時から2月3日ま

で発熱または呼吸器症状を呈していた人およびその同室者に対し、口腔咽頭スワブ検体を採取した。一部の検査結果が2月4日に判明し、31人中10人でSARS-CoV-2 RNAが検出された[2)]。

1) https://www.info.gov.hk/gia/general/202002/01/P2020020100795.htm
2) https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_09276.html

2月7日に厚労省コロナ対策本部に入っていたNCGM企画戦略局長より国際医療協力局長にクルーズ船業務への応援依頼があった。当時は厚労省内のコロナ対策本部も船内の対策本部も情報が錯綜しており、まず船内本部の審議官の補佐として感染症対策の立案、関係機関との調整を行うために局員を派遣することとなった。

2. 業務期間

2月7日(金)～19日(水)の間乗船し、業務を行った。乗船日により業務内容は変化した。19日～20日のG医師は横浜検疫所の詰所でのクルーズ船対応後方支援業務に従事し、それ以外の局員は乗船にて業務に従事した。

2月 7日(金) ～13日(木)	A医師	感染症対策立案、関係機関調整、 基礎疾患と常備薬確認
2月12日(水) ～15日(土)	B医師	検体情報の整理、問合せ対応、 翌日の採取指示
2月13日(木) ～15日(土)	C医師	検体情報の整理、データベース作成
2月13日(木) ～14日(金)	D看護師	検体情報の整理、問合せ対応、 翌日の採取指示
2月15日(土) ～17日(月)	E看護師	検体情報の整理、問合せ対応、 翌日の採取指示
2月15日(土) ～17日(月)	F医師	検体情報の整理、問合せ対応、 翌日の採取指示
2月17日(月) ～19日(水)	C医師	検体情報の整理、データベース作成
2月19日(水) ～20日(木)	G医師 (横浜検疫所のみ)	検体情報の整理

3. 関わった関係者とそれぞれの役割

ダイヤモンド・プリンセス号では多様なセクターが協働し役割を分担していた。協力局と同様に、各関係機関の役割も時期により変化した。以下は報告者の業務を通じて観察した各機関の業務の一部である。

厚労省船内対策本部	全体統括、情報収集、情報発信
横浜検疫所	採取検体の発送、各検査機関から送られてくる結果の取りまとめ
自衛隊医療チーム	検体採取
DMAT*	乗客乗員のうち有症状者への対応、必要に応じ検体採取、患者搬送、健康チェック
DPAT**	精神面でのケア
LINE	健康観察アプリの導入
船内メディカルセンター	臨床対応、船員の健康
JCHO、日本赤十字社医療班、ほか	

*Disaster Medical Assistance Team(災害派遣医療チーム)
**Disaster Psychiatric Assistance Team

報告者の業務経験と各種報道からは、船籍国(英国)、船体所有者(P&O社、英国)、運用社(プリンセス・クルーズ社、米国)の検疫業務、健康管理への積極的な貢献は把握できなかった。上記のような業務について、寄港地(日本)の政府が責任を持つべきかどうか、2020年現在は国際的な合意がないとのことである。

4. 事業全体の評価

多様なセクターが協働していたこと、協力局員の業務が多岐に渡ったことより、局員の貢献について評価することは難しい。しかし、様々な検疫措置により、2月5日以降は乗客間の感染を遮断し、その結果日本国内へのSARS-Cov-2流入を阻止するという目的は概ね達せられたと考えられる。一方、乗員の間で感染が拡がった可能性、乗員経由で乗客が感染した可能性は充分に考えられる。最終的に3,711名中712名が感染(14例が死亡)するという事態に至ったが、時間的・空間的解析より、多くは横浜港に寄港し検疫措置が開始される前に感染が成立したと推測される[3,4]。また、6月下旬の職員採血の結果、乗船した協力局員の中でSARS-CoV-2の抗体が陽性になった者はおらず、業務に伴う感染は発生しなかったと考えられる。

3) Tsuboi M, et al. Global Health & Medicine 2020;2.102-106.
4) Yamagishi T, et al. . Euro Surveill. 2020;25(23):pii=2000272, 25(24): 2006181.

6. 国際医療協力局としての学び

現場で自衛隊の医療チームと協働したことは、極めて貴重な機会であった。厚労省職員、検疫所職員、精神科医が感染したと報道されたが、自衛隊員は1名も感染しなかった。自衛隊医療チームは感染管理のために船上に携帯電話やPCを持ち込まず、検体採取情報の集計はすべて手作業で行い、1日の業務終了後に充分な栄養と休息を取っていたという。これに対し、医療系職員の多くは船内対策本部(サボイ、ビバルディ)で個人の携帯電話や個人PCで作業し、1日2〜3時間の睡眠で業務を続行していた者もいた。船内に対策本部を置くべきだったか、より病原性が高かったり伝染力が強い感染症であったら異なる対応が出来たのか、など将来に向けて検討すべき課題がある。

ダイヤモンド・プリンセス号の初期対応について国立感染症研究所は以下のように評価している。

ダイヤモンド・プリンセス号のCOVID-19アウトブレイク事例は、規模や感染症の性質から過去にない未曽有の例であった。初期対応の課題には、災害対応体制の早期構築と指揮系統の明確化、情報集約とデータベースの一元化、事例の迅速な記述疫学、不慣れな人が多い中での感染管理の徹底、全体対策本部と現地対策本部との円滑なコミュニケーション、タイムリーな対外情報発信、海外担当部局との調整、などが挙げられる[5]。

5) 国立感染症研究所. ダイヤモンド・プリンセス号新型コロナウイルス感染症事例における事例発生初期の疫学. 病原体微生物検出情報　vol. 41 No. 7 4-6 (106-108)

7. 次の感染症アウトブレイクに備えてどのような準備をすべきか

将来クルーズ船内で感染症アウトブレイクが発生した場合、日本はよりすみやかにかつ適切に対応することが出来るであろう。しかし、全く違う(ように見える)アウトブレイクに対してもうまく対応出来るだろうか。我々はダイヤモンド・プリンセス号の経験からより深く学ばなければならない。ここでは報告者の体験に基づき以下の3点を指摘したい。

指揮命令系統(コマンド・システム)を単純化する

報告者が船内で担当した業務は「検体情報の整理、問合せ対応、翌日の採取指示」が中心であり、アウトブレイク対応のうちのほんの一部に過ぎない。しかしながら、担当業務および他部署との協議の際に、コマンド・ラインが不明であるために業務がしばしば滞っていた(ように見えた)。

災害時専用PC(タブレット)を直ちに利用できるようにする

3,700人以上の健康状態、基礎疾患、救急搬送の可否等の情報を間違いなく収集し、適時に適切な対応を取るためには、情報を一元的に把握し随時アップデートする必要がある。実際には各部署で扱うデータが統一されていないために、毎日目視で突合せざるを得ず、その作業に膨大な時間を要した。各部署・機関に最低1台のPCがあり各部署・機関が共用データベースにアクセスすることができれば、数時間ないし数日早く対応できたのではないか、と感じる場面が何度もあった。今回は大黒埠頭での対応であったが、国際空港や都道府県での事例であれば、関係機関はより複雑になる可能性がある。個人情報が流出しないようにしつつ、より多くの人命を救うために、災害時直ちに使えるPC(タブレット)とネットワークを確立できるようにする準備が必要である。

多言語対応を進める

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に備え、日本国内の外国語環境は以前と比較して格段に改善したように感じられる。しかし、新しい感染症アウトブレイクのような特殊な状況下において、感染者とその家族、濃厚接触者、メディア等に向け、迅速かつ文化的配慮を行った上で多言語での発信をする必要がある。これらは平時より準備をしておく必要がある。

報告者にとってダイヤモンド・プリンセス号での船上業務は初めてのことだらけであった。本稿での記載や考察は、「群盲象を表す」と云われるように、ほんの一つの側面に過ぎない。COVID-19という巨象、さらに将来姿を現す新しい感染症アウトブレイクに適切に対応できるよう、関係機関での調整が進むことを切に望みたい。

Report 73

WHO GOARNを通じたWHOフィリピン国事務所への派遣

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

世界保健機関(WHO)のGlobal Outbreak Alert and Response Network (GOARN) は、WHOによって設立された技術パートナーで、世界的に重要な公衆衛生危機に対し、迅速に事態を覚知し、確認し、対応するネットワークで、公衆衛生危機が発生した時には、遅滞なく専門家を派遣するスキームです。20年の歴史があり、NCGMはGOARNの技術パートナーです。今回、GOARNの要請に基づき、2020年2月から2カ月間、感染管理の専門家としてWHOフィリピン国事務所へ派遣された経験を報告いたします。

1. コロナ前からのNCGMにおける健康危機管理への備えと経験

NCGMはわが国における健康危機管理の中心的な医療機関として、多くの活動を行ってきました。国際医療協力局に所属する私も、2016年のブラジルでのジカ熱流行、コンゴ民主共和国における黄熱病の流行、2018年のコンゴ民主共和国におけるエボラ出血熱流行における国際緊急援助隊の活動の機会や、NCGMにてアフリカ・アジアからの医療従事者に対し、医療関連感染の研修を担当させていただく機会を与えていただき、健康危機管理の経験を積んできました。さらに、国際感染症センターでは、2019年に10年ぶりに日本で

GOARNトレーニングをWHOとともに行い、私も参加させていただきました。このような経験が今回のGOARN派遣に大変役立ちました。

2. 応募とダイアモンド・プリンセス号の初期対応の経験

2020年1月中旬、世界にCOVID-19が広がるなか、WHO西太平洋地域におけるCOVID-19対応のGOARN募集があり、NCGMとして協力すべきであるとの幹部判断のもと、応募させていただくことになりました。WHOでの選考プロセスを経て、2020年2月中旬に派遣されることが決定されました。応募から派遣までの間、NCGMにおいて武漢チャーター便対応やダイヤモンド・プリンセス号の初期対応を経験し、無症状者での感染例や感染対策の難しさなどCOVID-19の経験を積むことができました。

3. 派遣直後の現状

写真1 デュケ保健大臣との面会では今後の活動方針について報告

私は、WHOフィリピン国事務所に派遣され、感染管理・対策の専門家として主にフィリピン保健省と共にフィリピンの感染症対策を強化するように命ぜられました。着任直後のフィリピンでは中国からの輸入例3例だけであり、保健省内では、熱帯のフィリピンでは流行は起こらないという認識でした。WHOフィリピン国事務所長とともに保健大臣と面会し、今後起きうる流行に対する準備のため、地方を含む病院への訪問と準備状況の確認、対策を急ぐべきであると進言し、認められ私の活動が開始されました(写真1)。訪問の翌日、重症例を含む3例の市中感染例が報告され、フィリピンでの警戒レベルが一気に上がることになりました。

4. 病院訪問

写真2 ダバオにある準備中のCOVID-19専用病棟にて現場スタッフと議論

私は、ダバオ市およびマニラ首都圏における5つのコロナ拠点病院を実際に視察し、感染管理の実務者とともに現状について議論し、改善点などを意見交換することができました。現場ではトリアージや病棟での準備が進められる一方、個人防護具の不足、不適切な着用、水道設備など多くの課題を認めました(写真2)。問題点の指摘は、先進国目線ではなく、WHOの基準に基づき「現場のベストプラクティスは何なのか」を現場の感染管理スタッフとともに話し合い、その結果を報告書にまとめ、WHOと保健省に報告しました。

5. ロックダウン下での活動—政策支援とオンライン研修の立ち上げ

フィリピンでは検査体制が強化されると共に、報告症例が増加していきました。フィリピン政府は、3月15日よりマニラ首都圏などのロックダウン(都市封鎖)を開始し、マニラ首都圏における公共交通機関(タクシー、電車、バス等)の運航停止、マニラ発着のフィリピン国内線も全便欠航、スーパーや銀行、病院、ドラックストアなど社会維持のために最低限必要な一部の業種を除きレストランやジム、ショッピングモールも閉店となりました。このようななかで私の活動も制限され、対面での研修の開催が不可能となったことから、保健省と共に、医療現場で活動しているUSAIDやコミュニティに強いUNICEFと協同し、医療従事者やコミュニティ向けのオンライン研修を立ち上げることになりました。4月6日から5月25日までの間に9,000人以上の医療従事者が受講することができました(写真3)。対面での講義と違い、参加者の反応が見えにくく、双方的なコミュニケーションがとりにくいといった難しさがありました。このため、毎回、ライブでの講義を行い、チャットボックスによる質問の受付、プ

レテスト・ポストテストの実施など、できるだけ効果が上がるような研修を行いました。私自身もこのようなオンライン研修の立ち上げは初めての経験であり、WHOの職員、保健省の職員や他のパートナー機関と協力してより良いものを作り上げていきました。さらに、保健省が発出するCOVID-19の各種ガイドラインの改訂作業も行い、WHOの立場としてのフィリピン保健省に対する政策支援も行いました。

写真3 病院で行われたオンラインCOVID-19研修の風景

6. 評価と今後

GOARNでは、スーパーバイザーにより評価が行われ、個人としてのパフォーマンスの評価が行われます。技術やコミュニケーション、報告などの様々な面から評価されますが、私はすべての項目において5段階中5の高い評価をいただきました。今、世界では近年経験したことのない感染症パンデミックが起きており、様々に発生する問題に対して柔軟に対応し、迅速に解決する能力が求められています。これまでの国際保健の枠組みも大きく変化しています。COVID-19だけが致死的な病気ではなく、HIV・結核・マラリアという三大感染症や非感染性疾患など疾病負荷の高い病気はたくさんあります。このような中で、いかに持続可能で、世界の人々がより健康になる世界を目指していくかが、今まさに求められています。様々な経験を積ませていただけるNCGMに感謝するとともに、柔軟な発想でニューノーマルな国際医療協力を行っていくため、更に精進したいと考えています。

Report 74

軽症者療養施設における支援業務の経験

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 研修課長

COVID-19感染軽症者療養施設（ホテル東横INN西船橋原木インターならびにマロウドインタナショナルホテル成田）での勤務を4回経験したので、その様子を報告したい。入所者は羽田および成田空港の到着時にPCR陽性と判定された日本人、外国人だった。

■

朝8時半に入所者に対し、「体温、SpO2を測定し、健康チェックのフォームを入力してください」との館内放送を日本語と英語にて行った。入所者は自分のスマートフォンからQRコードでGoogle Formsの質問票に入り、体温、SpO2、症状などを入力した。9時頃、ノートPCからインターネット経由でGoogle Formsの表にアクセスし、入所者全員が入力を終えているか確認し、漏れている入所者がいた場合は、内線電話にて入力をお願いするか、所見を聞き取って手入力した。また、発熱、SpO2の低下、症状の発現があった場合も内線電話にて状況を問診で確認した。一度、「体がだるく、食欲がない」と訴えるインド人の入所者につき、個人防護具を付けて部屋を訪問し、確認したことがあった。疲労感が強いため、病院への転院の方針を決めたが、受け入れ先がな

かなか見つからず、最終的にNCGMセンター病院に入所してもらったところ、肺炎であったことが判明した。

8月下旬から、健康チェックのフォームは、Google Formsから富士通が開発したアプリに変わった。新しいアプリは、データのソートが簡単にでき、また各入所者の個人データを1ページに表示することができるなど、Google Formsより使い勝手がよかった。

■

10時頃からは検体採取を開始した。個人防護具を装着し、各部屋を訪問して鼻咽頭ぬぐい液を採取し、容器に格納した。8月の後半からは、鼻咽頭ぬぐい液でなく、唾液での検査が可能となり、検体採取は入所者自身で容器に唾液を入れてもらい、それを空いている部屋に持参してもらう形となったので、業務負担が大変軽減された。その後、検体は入所者の利用空港のラボに送られ、PCRが実施され、結果は午後にファクス、Eメールで通知された。通知された結果を入所者に知らせるのは、我々医師の役目だった。

■

17時頃、再び入所者に健康チェックのアナウンスをし、再度漏れている入所者をフォローアップし、症候・症状が出ている入所者がいないかチェックした。

■

こうした定期的な業務に加え、入所、退所の際のアテンドも行った。入所時は、入所者が確かに軽傷で、病院への入院が必要な状態ではないことを確認した上で、入所許可を出した。また、健康チェックのフォーム・アプリの案内と、SpO2測定方法の説明も行った。退所時は、場合により日常生活上の注意点等を案内した。

■

上記の支援業務は、全国から招集された検疫官や委託された民間業者の方々とのチームワークであり、多くの学びがあった。

Report 75

多様な現場でのCOVID-19対応を経験して

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 研修課・
広報情報課 医師

1. 武漢チャーター便対応

2020年1月から2月にかけて武漢からの邦人退避のために、日本から合計5便のチャーター便が運行されたが、1月31日と2月7日に到着した第3便と第4便の帰国者のPCR検査用咽頭検体採取に携わった。まだ不明なことも多かった当時、検体採取班は飛沫を浴びるリスクが高いため、カバーオール、キャップ、フェイスシールド、N95マスク、ガウン、シューズカバー、二重手袋と厳重な個人防護具(PPE)を装着して検体採取を行った。

対応は1便の対応につき数時間にわたるため、3〜4人のPCR用咽頭検体採取者が適宜交代しながら対応した。第

第4便スワブ担当時

3便では合計150人、第4便では合計198人に対して咽頭検体を採取した。第3便は男性がほとんどであったが、第4便は女性や子供を含む家族連れが多く見られた。実際に採取時には、くしゃみや咳が誘発される帰国者も多く、まだ未知の部分が多いウイルスであったことも含めて、厳重な装備で望んだことは適切であったと感じた。

2. ダイヤモンド・プリンセス 号対応

2020年2月に横浜に帰港したクルーズ船ダイヤモンド・プリンセス 号の対応にも参加したが、厚生労働省（厚労省）、自衛隊、DMAT等多様な背景を持つ関係者らが、それぞれの役割をこなしながら協力的な姿勢で働いているのが印象的であり、災害とも言われる厳しい環境の中だからこそ、そのような姿勢が特に重要であることを実感した。

自身が担った役割としては主に、

1）連日の新規発熱患者の情報集約やその更新作業と、関係者への情報共有
2）PCR検体採取情報の整理・結果照合等
3）乗客の年齢や船内構造等に基づいた検体採取順リストの作成と採取者への共有等

また、新規の発熱患者の報告数や、PCR検査結果などの情報を元に以下のような疫学的な情報をまとめた論文を作成し、これはNCGMが発行する学術雑誌である『Global Health & Medicine』に公開されている（https://doi.org/10.35772/ghm.2020.01037）。

Tsuboi M, Hachiya M, Noda S, Iso H, Umeda T. Epidemiology and quarantine measures during COVID-19 outbreak on the cruise ship Diamond Princess docked at Yokohama, Japan in 2020: a descriptive analysis. Global Health & Medicine 2020;2.102-106.

3. コスタ・アトランティカ号対応

2020年4月から5月にかけて長崎県に停泊中のクルーズ船コスタ・アトランティカ号内で発生したCOVID-19のアウトブレイク対応にも厚労省からの要請を受け参加した。

診察風景

こちらでは、主に感染管理の支援に携わったが、その他、陽性者の診療支援や、保健所医師とともに濃厚接触者の選定や就業自粛指示等の支援も行った。感染管理については、日々更新される情報を確認しながら、参加する医療チームへのPPEの着脱や手指衛生訓練を行い、同時に自身でもそれぞれの手順が確認できるように着脱の手順についての資料を作成し、着脱場に掲示した。また、環境や設備の消毒手順の確認・指導や、その他の動線や動きの確認を行い、担当者の交代が生じても円滑に引き継げるように各作業のマニュアル作成を行った。これらに加えて、長崎の関係者らによって体制が継続されていくように、各医療チーム内での屋根瓦式の着脱訓練の継続や、感染管理に関する相談についての長崎大学チームへの引き継ぎ等を行った。また、上記のような対応を行いながら、乗員の下船オペレーションにも参加した。

過去にダイヤモンド・プリンセス号や軽症者療養型施設でのCOVID-19対応に関するオペレーションに参加していたことで、自身の担当業務だけでなく、全体を見渡しながら従事することができた。さらに、様々な現場を経験することで対応可能な業務の幅が広がり、病院外だからこそ起こる問題に直面した際にも、臨機応変な対応をするための選択肢を増やすことができた。

また、他の現場と同様、多様な背景を持つ関係者らが非常に協力的に、かつ、

個人防護具着脱の指導

お互いによくコミュニケーションをとって活動している姿が印象的であった。

4. 軽症者療養型施設の立ち上げ・運営対応

国際医療協力局は、厚労省や東京都からの要請を受けて複数の軽症者宿泊療養施設の開設や運営の支援に参加したが、私もこの支援に参加し、主に感染管理を担当した。また、保健所や医師会、医療機関など様々な関係者と連携しての体制の整備にも加わった。病原体の情報が不明なことも多い時期に支援した施設もあり、診療に携わる医師や看護師、食事の配膳や廃棄物の処理を行う担当者など、それぞれの役割に応じた最適なPPEの選択から着脱の訓練などを一つひとつ丁寧に検討していくことが必要だった。また、長期的に運営に携わることで、開設のみならず、日々状況が変化していく中で、必要な点を適宜改善していくこと、それを関係者間でしっかりと共有していくこと、長期的な対応による関係者の疲弊を避けるためにしっかりと休みもとることの重要性を感じた。

5. 全体を通して

上記のように多様な現場での支援を経験したが、どの現場でも共通して重要であることは、正確な情報の収集と記録、関係各所との連携、適切な感染管理、毎日のミーティングを含む関係者間の密なコミュニケーションであると考えられた。また、全体として可能な限り運用をシンプルにすることも、多様な関係者が交代して支援を行うこのような場では重要であると考える。そして、全体の体制や動きを意識しながら、自身の担当業務を遂行し、適切な関係者への業務引き継ぎを行うことなどは、国際医療協力のプロジェクトや途上国支援を行う際にも共通するものであると感じた。

最後に、貴重な機会を与えて下さった国際医療協力局の皆様と、現場でお世話になった多くの方々に心より感謝申し上げます。

Report 76

国際医療協力局における COVID-19対応

― 国際医療協力局看護職の立場から ―

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

国際医療協力局は、NCGMの一員として、NCGM各部門が有するミッション達成への協力を惜しまない。未曾有の世界的な健康管理危機であるCOVID-19に対応するセンター病院への協力を中心に、外部機関への協力も国際医療協力局の使命と認識し、様々な形態の協力を行っている。国際医療協力局には、医師、歯科医師、看護職、薬剤師、診療放射線技師、臨床検査技師、上級研究員、事務職が配置されているが、ここでは国際医療協力局看護職のこれまでの実績を報告する。

宿泊療養施設の設置準備(品川プリンスホテル)

国際医療協力局におけるCOVID-19対応は、1月29日から実施された武漢からのチャーター便帰国者の健康診断と検査への協力に始まり、以下の表に示すような案件に携わってきた。

表1 国際医療協力局のCOVID-19対応の実績(2020年12月21日現在)

	時期	案件	対応者
1	1月31日、 2月7日、 2月17日	(センター病院) 武漢からのチャーター便帰国者の健康診断と検査	上級研究員等9名 (看護職対応無)
2	2月7日～20日	ダイヤモンド・プリンセス号兼横浜検疫所	看護職2名、医師5名
3	2月28日～4月	Global Outbreak Alert and Response Network (フィリピン)	医師1名 (看護職対応無)
4	3月26日～ 4月7日	厚生労働省クラスター班	医師3名 (看護職対応無)
5	3月30日～ 4月21日	(センター病院) 発熱相談外来診療班	看護職5名、医師4名
6	4月7日～継続	広報企画室	上級研究員1名 (看護職対応無)
7	4月9月	清和病院調査	看護職2名、医師等4名
8	4月9日～ 21日	(センター病院) 発熱相談外来患者誘導班	看護職1名、医師等3名
9	4月9日～ 5月31日	(センター病院) 面会者等スクリーニング	看護職9名、 上級研究員等3名
10	4月9日～ 9月28日	軽症者等の宿泊療養のための宿泊施設及び検疫停留施設 (東横イン西船橋原木インター)	看護職4名、医師等14名
11	4月15日～ 23日	軽症者等の宿泊療養のための東京都宿泊施設 (品川プリンスホテル)	看護職3名、医師等6名
12	4月22日～ 継続	(センター病院) 放射線診療部門	診療放射線技師1名 (看護職対応無)
13	5月1日～8日	コスタアトランティカ号	医師1名 (看護職対応無)
14	6月1日～ 12月14日	(センター病院) 総合受付検温	看護職8名、医師等11名
15	8月3日～継続	厚生労働省COVID-19対策室	薬剤師1名 (看護職対応無)
16	9月14日～ 10月4日	軽症者等の宿泊療養のための宿泊施設及び検疫停留施設 (マロウドインターナショナルホテル成田)	看護職2名、医師等10名

注)上記以外に、WHO西太平洋事務局出向中の医師が同事務所管轄地域で対応している。加えて、JICAを通じてミャンマーやカンボジアに派遣中の医師2名も現地でCOVID-19に対応している

このように国際医療協力局におけるCOVID-19対応16案件中、看護職は11案件に携わってきた。センター病院での「発熱相談外来診療班及び誘導班」や「面会者等スクリーニング及び総合受付検温」は、臨床での看護経験をのある我々にとって、少なからず戸惑いはあったものの、混乱なく対応可能であった。NCGM外部機関での宿泊療養施設立ち上げや運営などへの協力は、国際保健医療協力で培った様々なステークホルダーとの協働の経験から得られた「現場力」によって対応できたと考える。NCGM内外での様々な形態でのCOVID-19への対応にあたり、専門職としての使命感から自ら参加の意思を表明してくれた看護職に対し、この場を借りてお礼を表します。

医療資機材の在庫管理(マロウドインターナショナルホテル成田)

宿泊療養施設から国際医療協力局執務室にいる看護職に対しオンラインで検体採取方法を説明(東横イン西船橋原木インター)

前述した案件のうち「面会者等スクリーニング」や「総合受付検温」に滞りなく人員を派遣するにあたり、国際医療協力局に配置されている看護職だけでは対応が困難であることから、医師、歯科医師、診療放射線技師、上級研究員、事務職への協力依頼を行い、快諾して頂いた。この場を借りて、関係者の皆様に感謝の意を表します。なお、保健医療職以外にも協力頂くにあたり、COVID-19の基礎知識や感染予防対策の説明に加え、案件に協力するか否かは各自が選択できること、案件への協力の途中で辞退できること等を説明し同意を得ることは、今後のCOVID-19協力体制を構築する管理者の責務であることを経験知として学んだ。加えて、協力要請元である看護部の寛大な対応

宿泊療養施設での検体採取準備(東横イン西船橋原木インター)

宿泊療養施設での検体採取(東横イン西船橋原木インター)

によって、面会者等スクリーニングや総合受付検温に対し、継続的な派遣が可能となった。野中副看護部長はじめ、田中看護師長、松村看護師長、そして笹原看護師長に感謝の意を表します。

センター病院のCOVID-19対応が継続中であるため、国際医療協力局の通常業務を継続しつつ、今後もセンター病院内外への案件に携わる可能性がある事から、常に要請に対応できるよう準備を重ねていきたい。

コロナ禍の就職活動
― 総合受付検温でのエピソード ―

諏訪 喜久子
国立国際医療研究センター 国際医療協力局 人材開発部 広報情報課

夏に向け暑い日が続いていた2020年7月から何度か総合受付の検温のお手伝いをしました。

そんな暑い時期のとある午後の出来事です。

サーモグラフィによる検温では規定体温37度。病院に来られる方は炎天下を歩いて来られるため、サーモグラフィ検温では37度以上の方が多く、体温計での再検温になりました。最も多かったのが、男性で日差しを避けるための帽子をかぶられている方。日差しを避けるための帽子が、逆に、額の温度を上げてしまっていました。あまりに多くの方が37度を超え、再検温スペースに順番待ちの行列もできるほどでした。暑い中やっとの思いで病院に着くも入口で検温のために足止めされ、気分を害される方もいらっしゃいました。

検温のための椅子も日を追うごとに数が足りなくなり、受診や支払いの為の待合の場所に検温用のスペースが新たに確保され、椅子が設置されました。

■

体温計での検温で37度以下の方は院内へご案内できるのですが、37度以上の方は看護師が問診票に記入し、予約診療であれば問診票を受付に提出する

ことで院内に入ることが出来ます。ただし、予約診療でも他の患者さんとは違う経路でのご案内になりました。

病院には診療以外の目的で来院される方もいらっしゃいます。サーモグラフィ検温で37度を超え、体温計による再検でも37度以上の方は院内に入ることはできません。その場でお断りをする場合もありました。

■

私が担当した中で特に印象が残っているのは黒色のスーツを着た若い女性でした。

サーモグラフィでの検温で37度以上あり、体温計での検温も37度以上のため、手順に従って担当の看護師が問診票に記入しました。

来院の目的は、国立国際医療研究センターに就職のための面接試験に来た学生でした。

約束の時間にゆとりをもって来ていましたが、何度計っても37度以下にはならず、関係部署に何回か連絡を入れて対応させて頂きました。採用部署では面接の順番を後に回すなど、担当者が何回も様子を見に受付まで来ていました。その女性は特に体調が悪いわけでもなく、涼しいところで少し休んでは検温を試みますが体温が下がりません。不安な様子が見てわかるほどでした。時間をかけて何度も検温しましたが、既定の体温にはなりませんでした。

最後は、面接の担当者が総合受付に来て学生の対応してくれました。

■

私が目の当たりしたコロナ禍の就職活動の現場でした。

Report 78

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 連携協力部 連携推進課長

国際医療協力局では、持続可能な開発目標（SDGs）の観点から「取り残されやすい人たち」の健康課題に取り組む中で、外国人コミュニティにおける新型コロナ対応支援のために出来ることを模索してきました。国際保健協力市民の会（SHARE）、アジア経済研究所、みんなのSDGsと協力して、大学院留学生の皆さんのお力も借りながら、ベトナム・ネパール・ミャンマー人コミュニティのキーパーソンや当事者の方々からお話を伺いました。保健医療福祉や外国人相談・支援等に従事する方々からも聞き取りをさせていただいたほか、様々な分野の関係者に議論していただくセミナーも企画しました。

■

これらをとおして、各外国人コミュニティは多様なサブコミュニティから成り立っていて、時に複雑な関係にあること、少なくとも上記３カ国コミュニティの方々にとってはフェイスブックがほぼ唯一の情報源であること、COVID-19に関して多くの情報が流れているものの有症状時の対応等に関する情報はあまり流れていないこと、様々な困難を抱えた外国人が保健医療機関を利用する上では言葉以外の障壁が数多くある一方、周囲の日本人の助けが大きな役割を果

たす場合があること、等が見えてきました。

■

そこで、「NCGM新型コロナウイルス感染症対策特別基金」も使わせていただきながら、いくつかの活動を開始しました。例えば、外国人コミュニティへの情報の流れの改善を目指し、パーティにおける感染予防、濃厚接触者になった場合の過ごし方、有症状時の対応等に関するアニメーション動画を作成し、各国コミュニティ関係者の協力を得て普及を図っています。また、東京都内の保健所と外国人相談関係者とともに、外国人のCOVID-19感染に対応するために必要な連携の在り方を考える事例検討会を定期的に開催しています。さらに、内閣官房の「新型コロナ対策外国人支援チーム」のメンバーとして、全国規模での情報の流れと保健医療アクセス改善の方策について検討を始めたほか、諸外国の状況についても情報収集を行っています。

Report 79

2020年3月28日 ―カンボジアからの緊急退避帰国

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
国際連携専門職

私は、COVID-19感染拡大により長期赴任国から緊急退避帰国をした、国際医療協力局員の一人です。2000年から協力局スタッフとして数カ国に滞在し、主に国際協力機構（Japan International Cooperation Agency: JICA）の母子保健関連の技術協力プロジェクトに携わってきました。これまでの20年間で、2020年の任期半ばでの緊急退避帰国と帰国したままの離任は、最も忘れられない経験となりました。

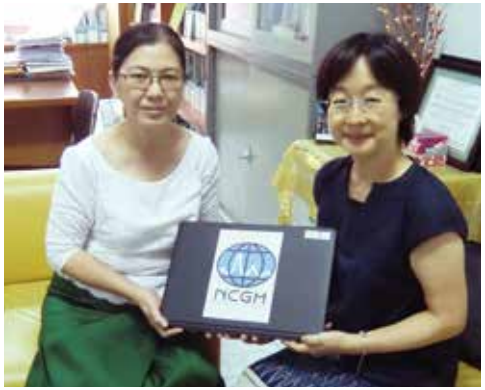
2020年2月、中国との関係が深いカンボジアでCOVID-19の動向を気にしつつ「分娩時及び新生児期を中心とした母子継続ケア改善プロジェクト」の運営に力を尽くしていました。私の任期は5月15日に完了予定で、離任までのカウントダウンに入っていました。2月中旬にカンボジアの港町シアヌークビルに、他国で入港を拒否されたクルーズ船ウエステルダム号が到着、上陸した乗客乗員の方達から感染者が出始めました。世界各国に散らばっている同僚達からも、各滞在都市のロックダウン間近など楽観できない状況が日々伝わってきます。カンボジアでの私の勤務場所は、年間約7,500例の分娩を取り扱う国立母子保健センターであり、緊急母体搬送例や病的新生児が多数入院中、しかも医療従事者不足を補うために付き添い家族がケアの多くを担っている、

新生児室スタッフのみんなと（前列左端が筆者）

という低中所得国ならではの状況がありました*。例えば、新生児室の保育器に入院した1,500gの赤ちゃんの体温を定期的に測定したり、栄養チューブから注射器で母乳を与えたりといったケアは全て、24時間滞在している家族に任されています。こんな中で市中感染が起きたらこの病院はどうなってしまうのか？まずやるべきことは面会制限や感染スクリーニングだと頭では分かっていても、ご家族の来院禁止は現行の「ケア」が立ちゆかなくことを意味します。センター長と頭を悩ませているうちに、地方出張が制限されプロジェクトスタッフは自宅勤務となり、ともにプロジェクトを実施してきた保健省や病院の幹部は感染対策対応に追われ、と、それまでの日常はどんどん変化していきました。

3月半ば、協力局から世界各国の局員に緊急帰国が提言されました。その時点でほぼ全ての活動の停止を余儀なくされていたプロジェクトは、日本人専門家4人全員の退避一時帰国を決断しました。私が帰国を決めたのが3月25日夜、飛行機の空席を確保し出発までの3日間で4年間暮らしたアパートの荷物を大急ぎで整理して現地の知人に預かってもらい（まだカンボジアにあります）、成田行きの深夜便に飛び乗りました（日を置かずして飛行機は運行を休止しました）。お世話になった方々への挨拶もままならず「夜逃げ」のような

慌ただしさでした。日本に帰国後は自宅待機・在宅勤務のまま7週間後に任期終了となり、東京の職場に復帰して現在は在日外国人の方たちの情報アクセス支援や軽症者施設での医療支援などCOVID-19対策に関わっています。



苦楽をともにしたセンター長（当時）と

私が業務を完遂できないまま突然の帰国を余儀なくされたカンボジア、結果的に感染は2020年12月時点ではかなり抑えられており死亡者の報告はありません。幸いなことに、長期専門家による現地でのプロジェクト活動再開も実現しています。しかし私が去る時には今後どんな状況になっていくのか全く予測が立ちませんでした。感染爆発が起こったら、お母さんや小さい子ども・赤ちゃん、病院職員、今まで苦楽をともにしてきたカウンターパートやプロジェクトスタッフは、医療体制がまだ十分とは言えないこの地でsurviveできるのか、その「安全」への心配が尽きることはありませんでした。同時に、任期終了までの計画がいったん白紙に戻ってしまったことの悔しさ、自分が全力をかけて取り組んできたプロジェクトを中途半端な形で「置いて」帰ってきてしまったという後ろめたさ、などが心の中で交錯して、非常に複雑な気持ちで帰国後しばらくつらい日々を過ごしました。

地方出張時、地域医療を長年担っている産科医師（筆者左隣）のマンゴー畑にて

この20年間ほぼ半分の月日を海外で過ごし、1か月以上続けて日本で生活することのない毎日を送ってきました。新型コロナでその生活が一転、海外出張ができないまま、オンラインシステム等を最大活用しつつ日本から遠隔で低中所得国支援に関わり続けるという「新しい形の国際協力」を手探りで進めることになりました。自分が関わる分野でも様々な激変を経験した2020年、新型コロナウイルスとともに生きる世界で、取り残される人達が少しでも少なくなる社会実現のために、これからも自分ができることに全力で取り組んでいきたいと思っています。

最後になりましたが、退避を含め様々な困難な状況の中で、常に支え続けてくださった全ての関係者の皆様に心からお礼申し上げます。本当にありがとうございました。

＊ Iwamoto A, Tung R, Ota T, Hosokawa S, Matsui M. Challenges to neonatal care in Cambodia amid the COVID-19 pandemic. Global Health & Medicine. 2020; 2(2):142-144. DOI: 10.35772/ghm.2020.

COVID-19が変えた国際医療協力事業

光野 譲

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
副診療放射線技師長

国際展開推進事業は、国内や海外での研修を通じて日本の医療技術や制度を世界に紹介し、広げて行くことを目的とした事業です。NCGMの各部署で過去5年実施しています。

診療放射線技師の国際協力は長い歴史と実績があり、独自のカリキュラム、しっかりした理念、教育目標があります。特に本年度は新規事業の予定もなく継続事業だけしか予定されていないものですからつゆほども心配していませんでした。ですがその安泰はコロナ禍で見事に崩れてしまいました。

2020年度はザンビア共和国画像診断検査技術水準均てん化事業を私は担当していました。

当初の事業目的は、ザンビア大学医学部付属教育病院、リビングストーン総合病院、キットウエー中央病院の3州、3病院において日本側からの医療技術支援、医療安全研修を実施しザンビア側診療放射線技師のCTとMRIの撮影技術水準を向上させ、首都1病院―地方2病院間の放射線技師ネットワークを構築し3州で医療水準の均てん化を図ることでした。

ですが、コロナ禍でこの計画が成り立つはずもなく全てリモートワークになりました。また、現地職員を採用しリスク回避をすることを試みたのですが、

おいそれとはいきませんでした。特に、雇用計画書等の作成は訴訟につながることもあるということからとても神経を使いました。

授業は従来の対面形式からオンライン形式に移行しました。ザンビアはインターネット環境が悪いため、安定してビデオや音声を受信できる環境が用意できるかとても心配でした。さらに、安定したネット環境が確保できたとしても日本とは環境が大きく異なりアクセスポイントは限定されてしまいます。研修生達が「3密」にならないよう積極的に呼びかけました。動画、スライドなどのオンライン教材はゼロからスタートしましたが、担当していただいたNCGM放射線診療部門や日本国際協力センターのスタッフの尽力により非常に素晴らしいものが出来上がりました。

そのため心配していたオンライン研修は、蓋を開けるとよい意味で裏切られました。多くの参加者があり、質疑応答も活発に行われました。

Report 81

ダイヤモンド・プリンセス号におけるCOVID-19についての海外メディアからの問合せ

勝間 靖

国立国際医療研究センター 国際医療協力局
グローバルヘルス政策研究センター（iGHP）
グローバルヘルス外交・ガバナンス研究科長

背景

ダイヤモンド・プリンセス号（DP号）におけるCOVID-19とその感染拡大防止は、日本だけでなく、国際的に広く注目された。2020年1月25日に香港で下船した1人の乗客の陽性が、『国際保健規則（IHR）』に基づき、2月2日に香港当局によって通報された。これを受けて、那覇検疫所は、ジェンナーロ・アルマ（Gennaro Arma）船長に対して、1日に寄港した際の仮検疫済証の失効と、横浜港での再度の検疫を伝えた。3日に横浜港に寄港したのち、3,711人の乗客・船員に対して、日本に上陸させることなく、船上でのPCR検査が進められた。4日には、31人の検査結果が出て、そのうち10人が陽性であった。その後、連日、陽性者数が公表されていく。乗客・船員のなかには、329名の米国人、129名のカナダ人、170名のオーストラリア人、37名のEU諸国出身者、32名の英国人がいたこともあり、欧米のメディアでもトップニュースの扱いを受けた。

欧米のメディアによる日本批判

私は、2月前半まで、日本において日本語での報道を中心に視聴していた。その後、2月中旬から下旬にかけて、ベトナムにおいて、NHKによる日本語報

道に加えて、英国のBBCと米国のCNNによる英語での報道を視聴した。そして、3月上旬から中旬にかけて、ベルギーにおいて、BBCとCNNに加えて、英国のSkyの英語報道を視聴した。

日本は、沿岸国として、横浜港に寄港している国際クルーズ船舶DP号の船内における感染拡大防止だけでなく、COVID-19が日本で流行しないよう、十分な経験がないなか試行錯誤しながら、最大限の努力を惜しまなかった。そして、1,200人以上の日本人乗客がいたこともあり、日本のメディアは、連日、多面的な報道を続けた。日本の対応の成果と残された課題について、バランスをとりながら報道されることが多かったように思える。

欧米のメディアは、2月中旬頃まで、遠いアジアでの出来事ということもあってか、客観的な報道をしていた。しかし、2月下旬頃から、客観的な事実を伝えるだけにとどまらず、日本を批判するような姿勢へと変わったように感じた。

この欧米のメディアの姿勢の変化には、いくつかの理由があるだろう。

理由１： 地理的には遠いアジアでの出来事だが、乗客・船員には、450名を超える北米出身者、70名近いヨーロッパ出身者がいた。これらの乗客・船員のなかには、録画やオンラインで欧米のメディアに出演し、部屋での隔離からくる不安や情報の欠如を訴える者もいた。

理由２： 日本政府による対応の不完全さについて日本の専門家が改善を求めた際、そこだけ切り取られる形で編集されるなどして、欧米のメディアにおいて日本への不信感が高まったことがあった。

理由３： PCR検査によって、連日のように、陽性者数が公表されていった。それが、感染の拡大が防止できていないと、事実誤認を招いた可能性がある。

理由４： 欧米のメディアの姿勢として、沿岸国である日本への注目が中心であった。他方、船舶運航会社の所在地である米国や、旗国（flag State）である英国の責任や対応についての報道はほとんど見られなかった。

欧米のメディアからの問合せ

私は、2月下旬まで、ハノイにあるベトナム国家大学のなかに設置された日

越大学で国際共同教育を進めていた。そして、3月から、ブリュッセル自由大学とルーヴァン・カトリック大学での国際共同研究のためのワークショップに参加していた。この期間に、欧米のメディアから連絡が入るようになった。そのほとんどは、日本はDP号船内での感染拡大防止ができていないのではないか、実態はどうなのか、その原因は何だと思うか、といった質問であった。

私の返答は、基本的に、「DP号船内で観察しておらず、一次的な情報がないので、コメントする立場にない」ということだった。

他方、一般的なコメントならできるということで、とくに上にあげた第3と第4の理由について、私見を述べた。つまり、一つは、PCR検査によって、連日のように陽性者数が公表されたため、それが感染拡大が防止できていないという事実誤認を招いた可能性がある。実際には、のちに陽性と確認できた者が香港で下船した1月25日の前後から、公海や領海を航行している期間に、すでに感染が拡大していたのではないか。そして、2月3日に横浜港に寄港したのち、5日から陽性者を下船させて病院などでの治療がおこなわれ、それ以外の乗客・船員については船上で健康観察期間としたので、感染拡大がかなり防止できていた可能性が高いのではないか、とコメントした。

もう一つは、沿岸国である日本への関心が高いのは当然であるが、船舶運航会社の所在地である米国や、旗国である英国にも、もっと注目する必要があるのではないか。CNNやBBCが、日本を批判し、米国や英国の責任について報道しないことは、バランスがとれておらず、違和感が残る、とコメントした。

これらの2点の私見に対して、取材しようとアプローチしてきた欧米のメディアは、質問への直接的な答えになっていないからか、報道の際の参考にしてくれたかどうか形跡を確認できていない。

論点の整理

ここで、寄港中の国際クルーズ船舶における感染症の拡大防止のための措置をとるうえでの、いくつかの論点を整理しておきたい。

第１に、管轄権についてである。国家の領域には、領土、領水、領空がある。軍艦を除いて、領水（領海と内水）における外国船舶に対する管轄権は、以下のように整理される。基線（低潮線あるいは直接基線）から12海里以内は、領海

である。そこでの外国船舶には無害通航権がある。港・湾・内海は、内水である。内水にある外国船舶は、原則として沿岸国の管轄権の下にある。DP号は、基本的に、日本の内水である横浜港に寄港していた。しかし、その後、一時的に、真水精製を目的として、領海（12海里以内）、接続水域（24海里以内）、排他的経済水域（200海里以内）に出たのち、内水である横浜港に戻るという動きもあった。

第2に、領水（領海と内水）における外国船舶に対する沿岸国の権利と義務についてである。沿岸国は、領海における衛生上の法令を制定する権利があり、そうした「衛生上の法令の違反の防止」に努める義務がある（『国連海洋法条約』第21条1項（h））。そして、すでに見たとおり、内水（港など）にある外国船舶に対して、沿岸国は主権を及ぼす。したがって、領水において、防疫上の必要性（自国国内への感染を予防することも含めて）から、沿岸国は、国内法に基づいて必要な措置を取らなければならない。ただし、領海や内水において衛生上の法令を執行するに際しては、船舶運航会社や船長などの協力が不可欠だと言える。

第3に、船舶運航会社とその所在国の責任についてである。DP号は、プリンセス・クルーズ（Princes Cruises、米国カリフォルニア州）によって所有され、運航されている。ちなみに、プリンセス・クルーズは、英国と米国の両国で登記された二元上場会社であるカーニバル・コーポレーション（Carnival Corporation & PLC）の子会社である。DP号を運航するプリンセス・クルーズとジェンナーロ・アルマ船長は、IHRに基づき、次のような責任を負っていた。「自国が責任を有する輸送機関が媒介動物並びに保有宿主を含む感染源又は汚染源に侵されないよう永久に維持すること。証拠が検知された場合、感染源又は汚染源を管理するための措置の適用が要求されることもある。」（IHR第24条1項（c））。

日本の乗客の多くは、（株）カーニバル・ジャパン（東京）を通して、プリンセス・クルーズのツアーに申し込んでいたと考えられる。その点で、乗客の視点からは、船舶運航会社であるプリンセス・クルーズとその所在国である米国の責任が重要であろう。

第4に、旗国である英国の責任についてである。『国連海洋法条約』の第94条「旗国の義務」の第1項は、「いずれの国も、自国を旗国とする船舶に対し、行政

上、技術上及び社会上の事項について有効に管轄権を行使し及び有効に規制を行う」としている。また、国際労働機関（ILO）の『2006年の海上の労働に関する条約』第4.3規則は、その目的を「船舶における船員の労働環境が職業上の健康の保護を与えられ、並びに安全かつ衛生的な環境の船舶内で生活し、労働し、及び訓練することを確保する」としている。船員の視点からは、旗国である英国が、船員団体と船舶所有会社であるプリンセス・クルーズとの協議に基づき、船員の海上での職業上の安全と健康（maritime occupational safety and health: MOSH）を保障することが重要であろう。

おわりに

DP号における感染拡大防止において、沿岸国である日本は重要な役割を果たした。他方、ウエステルダム号（船舶運航会社の所在地は米国ワシントン州、旗国はオランダ）については、日本への寄港が認められず、結局、カンボジアに寄港することになった。沿岸国に大きな負担がのしかかる現状では、寄港に消極的となる国が多いのも、やむを得ないかもしれない。こうした国際クルーズ船舶における感染症対策において、沿岸国、船舶運営会社とその所在国、旗国とのあいだでの責任の配分を明確にルール化する必要がある。また、沿岸国による対応が難しい場合のため、あらかじめ国際協力のメカニズムを構築しておくことが望ましいだろう。

7. 看護大学校編

Report 82

2020年度 国立看護大学校における「感染対策を行いながらの学びを止めない」活動（看護学部）

井上 智子　国立国際医療研究センター 国立看護大学校長
飯野 京子　看護学部長
綿貫 成明　看護学科長
矢富 有見子　学生委員長
西岡 みどり　感染看護学

本学は、COVID-19について、常に最新のエビデンスに基づいた情報を収集し、安全に教育を提供できるように逐次対応を行うとともに、学生が主体的に感染予防行動を遵守できるよう支援することを心掛けた。そして、COVID-19の対応等により看護師を目指す学生が、必要な知識及び技能を修得するための教育内容の縮減がないように、講義・演習・実習について年間を見通した柔軟な体制で実施することとし、感染症の拡大状況に応じて履修方法を見直し変更してきた。

1. COVID-19に対応した学事の施行

2019年度卒業式・修了式
(2020年3月19日)：

卒業式・修了式の開催希望の調査結果をふまえ、濃厚接触が生じない開催方式にて実施した。

2020年３月　卒業式・修了式
（ソーシャルディスタンスに配慮して開催）

2020年度入学式：4月9日予定の入学式は、7月15日に一旦変更したが、感染第2波のため中止とした。

2. 看護学部の授業実施状況

例年であれば、4月1週目から新入生を含む全学年の対面によるオリエンテーションが開始され、健康診断、教科書販売、履修登録等新学期の授業開始の準備が行われる。しかし、対面授業の実施が見込めないために、まずは、郵送とメールによる連絡とオンラインによるガイダンスを企画した。特に新入生にはメールアドレスの付与を郵送にて行うところから開始し、4月中旬までに全新入生とメールで連絡が取れたことが確認できた時には、とにかく連絡の手段が整ったことに安心した。更に4月中は教員がオンライン授業のための研修を受講し、オンライン授業資料を作成したが、その作成は例年の何倍も時間を要した。

1）オンライン授業の準備・整備

①複数回の教員研修　②学年別に学生がオンライン授業を受けるための研修　③配信室4室の整備　④機器・環境アンケート　⑤著作権の配慮と諸手続　⑥教材作成　⑥学生への教科書・教材郵送　⑦オンライン相談箱設置　⑧出欠管理　⑨授業録画（通信環境不良の対策）　⑩成績評価　⑪後援会貸付助成金の調整

2）授業の実施状況

4月3日：ガイダンスおよび授業資料郵送
4月21日：各学年毎にオンラインガイダンス開始
5月18日：オンライン授業開始
5月末～：4年生のNC採用試験
7月1日：対面授業一部開始（感染拡大のため1週間で中止）
7月までの実習（4年生）は全て学内実習（オンライン実習）
8月末より対面授業一部開始、臨地における実習開始
9月下旬：実施希望のあったNCによるオンライン説明会（3年生対象）
10月より対面授業とオンライン授業（1-2回/週）の併用、2、3年生は臨地実習
11月より対面授業を一層拡大した。11月30日より複数の実習施設が受け入れ停止となった。
12月7日より対面授業を縮小し、1学年全員が揃う授業はテストのみとした。

3. COVID-19対策

感染看護学教員の助言をもとに運営会議メンバーが中心となって感染防止対策を作成し、全学生及び教職員へオンラインガイダンスおよびHPへの掲載等で周知した。

また、学生及び教職員がCOVID-19の発症・曝露をした場合には、速やかな対応をとることができるように危機管理体制を整えた。

1）国内流行前より学生・保護者に本学方針説明や情報提供をオンライン、メール、HPで実施

1月30日より8回実施：最新対策情報の提供
2月25日以降12回改訂：対策方針
2月25日より14回実施：生活＆アルバイトの説明
3月13日以降1回改訂：発症時対応
3月27日以降2回改訂：健康観察＆有症状時の対応
4月8日より12回実施：学内感染対策の説明
5月25日：メンタルヘルス：パンフレット共有＆動画の配信
5月26日：サークル再開時の感染対策
7月1日以降1回改訂：学内演習における感染対策」
7月22日：差別防止のための大学校長メッセージ(「誰もが感染しうる」という事実をふまえ、看護職・看護学生として感染予防の正しい知識・技術を身につけること、また当事者が引け目を感じることがないよう「倫理的態度」をもつこと、関係者一同で全力でサポートするので体調不調時は周囲に遠慮なく申し出ることについてリマインドした)
9月2日：実習における感染対策
9月18日：保護者への実習中における感染対策強化のお願い
9月29日：学内・実習中における昼食時の感染対策：配信＆ポスター共有

2）実習に必要なPPEを確保

教育機関に個人防護具(PPE)の入荷がほとんどなく、2月より厳重な在庫管理を行い、今年度の実習における必要量を確保した。NCGMより、N95マスクとフル防護具セットを教材用に分けていただき非常に感謝している。

3）個別に学生と保護者の相談に対応

・本人と家族の生活やアルバイトの感染対策相談
・サークル活動の感染対策相談
・家族発症時の対策および自宅待機中の過ごし方の相談・支援
・実習学生の受診相談

● 大学校内における感染対策

大学校内では、新しい生活様式に即した感染予防策を取れるよう、学内での対面・集合授業に即した対応をしている。事務部や図書館など、教職員と学生の会話する接点となる窓口にはビニル・シートを貼っている。学生・教職員がよく接触する場所(High-touch surface)を清拭消毒するアルコールとペーパータオルを各教室、図書館、事務部、更衣室、それぞれの入り口に設置している。教職員は1日2回、ドアノブなどを清拭し、学内で授業があった場合には、学生各自が自身の接触した箇所を掃除している。

4. 学生支援

看護学部生には、全学生を対象にチューターからの個別指導を実施した。このことにより、経済的な側面を含む、学生の個別事情に配慮した心身の健康維持と、学修継続を可能にするための対応を行った。さらに、COVID-19(看護学部生)の連絡受付専用メールを設定し、倫理的配慮を行いながら学生に個別対応した。全学生には、感染症に関する偏見や差別に関する注意喚起を再度行った。

また、給付型奨学金制度・貸与型奨学金制度・緊急支援金、後援会貸付等を調整した。

年末に帰省できない学生たちのために、教職員有志によるフードドライブ(食品の寄付)企画を実施した。多くの学生の参加があり、心温まる時間となった。

フードドライブの様子

5. 学生からのNC看護職への感謝のメッセージ：各NCにモザイクアートを寄贈

学生が、COVID-19対応に日々御尽力されている国立高度専門医療研究センターの看護職の方々への想いを集め、看護職の方々への感謝や応援の意を表した画像・イラストは、「ありがとう」を表すモザイクアートを作成し、寄贈した。

今年は、学校での対面授業ができないという、想定を超す状況から始まり、教職員や学生も皆で努力・工夫しながら乗り越えてきた。COVID-19対策はしばらく継続すると思われ、今後の感染症の状況に応じて常に見直していく必要がある。これまでの試行錯誤の体験から、反省・課題を抽出し、NCGMの関係者の皆様からのご助言・ご指導をもとに今後も見通しをもって対応していきたいと考える。

Report 83

新型コロナウイルス感染症拡大による研究課程部生への影響とその対応

外崎（とのさき） 明子
国立国際医療研究センター 国立看護大学校 研究課程部長
（成人看護学教授併任）

2020年4月7日、東京都で緊急事態宣言が発令されることとなり、2日後に入学式・オリエンテーションを控え、新年度新体制の研究課程部は急遽オンラインによる配信準備を整え、その周知に追われた。宣言解除後においても感染拡大は収束に至らず、研究課程部生（以下、学生）の研究活動に深刻な影響があり、（臨床現場のドラスティックなものと性質は異なるが）教育現場で必要とされた対応を報告する。

1. オンラインによる入学式・新年度オリエンテーション、授業・演習等の実施

学生のオンライン環境は、事前調査の結果、PCやその周辺機材保有率はほぼ100％であり安定したWi-Fi環境も整っていたため、オンライン配信可能と判断できた。そこで入学式・新年度オリエンテーションは当初の予定通り、授業・演習は開講予定日より1週程度の遅れで、Office365を活用してスタートできた。教員は事前に講義配信、資料登録、課題提示方法等について学内講習会を開催し、スキルアップをはかった。配信に対する学生の評価は概ね良好であった。しかし学生の多数が子育て中であり、休校で子供が在宅する環境の中でオンライン講義に集中しづらいといった問題も起こり、緊急事態宣言中も大学校研究室

図1　研究課程部 オープンキャンパス音声スライド

の利用を可能とした。

2. オンライン・オープンキャンパス

研究課程部の入学試験は例年9月後半に実施している。都内は看護系大学・大学院が多数あり、優秀な大学院生を確保するため、コロナ禍ではあっても他校の入試日程の情報収集を行い、結果として例年通りの日程で入学試験を実施することとした。従来は集合式オープンキャンパスを実施していたが、多くの参加者は臨床で勤務中の看護師であり感染状況から集合式は不適当と考え、大学校ホームページに大学校案内、カリキュラム情報、各専攻分野の教員紹介、研究指導論文の紹介について音声スライドを掲載した(図1)。再生回数は80回以上を記録し、集合式より広報効果が高いようで、受験者数、入学予定者数もほぼ例年並みの人数が確保できた。

3. 研究活動の一時停止等による履修年限延長者の増加と「長期履修制度」の改訂

感染拡大の影響により、学生は調査対象施設への立ち入り、調査対象患者へ対面式インタビューや質問紙配布等が不可能となった。また施設の多忙・混乱で調査の一時停止や延期、さらに調査実施施設での倫理審査の遅延、海外諸機関との情報交換の途絶等が生じ、当初の研究スケジュールの大幅な変更が強いられた。本学ではこれまで「長期履修制度」を設けており、これは原則として入学時に、常勤職員として就業する学生のみを対象とし、履修期間をあらかじめ延長することの申請が可能で、この制度により通常の授業料の支払いで在学期間を延長することが可能となっている。そこで、コロナの影響で研究スケジュールの大幅な変更が強いられている学生を救済するために、制度の申請条件を改訂(緩和)した。具体的には、申請条件として「大規模災害及びこれに準じる事象によりおおむね3カ月間以上にわたり履修もしくは特別研究の遂行困難な状況であると認められる者」を追加し、在籍年限の途中であっても申請可能とした。本年6月以降、毎月1〜2名が本制度の利用申請をしている。

4. 2020年度修了予定者数、学生の経済的問題

前述3．の事象のため、2020年度の修了予定者は前期課程および後期課程とも、例年の4〜6割減少の予定である。しかしながら現時点で研究課程部学生においては、経済的理由での退学・休学の申請はおらず、また国立看護大学校の学生支援緊急給付の利用申請はない。

以上が新型コロナウイルス感染症拡大による研究課程部生への影響と現時点までの対応策である。