

京都第二赤十字病院における 新型コロナウイルス感染症対応

——感染管理認定看護師の視点から——

京都第二赤十字病院 看護部・感染管理室

日向 高裕 近藤 大志

要旨：新型コロナウイルス感染症（coronavirus disease 2019: COVID-19）が世界的に流行してから2年以上が経過した。この間の活動を、感染管理プログラムの構成要素に沿って報告するとともに、感染管理認定看護師（Certified Nurse in Infection Control: CNIC）として有意義であった経験や課題について考察する。COVID-19の流行は、感染管理を担う者にとって忘れることのできない大きな試練をもたらした一方で、自らの成長につながる多くの経験をする事ができた。COVID-19の感染対策は決して目新しいものではなく、他の感染症にも通ずる内容である。今般の流行による感染対策に対する意識の高まりが一過性のもとならないように、CNICとして今後も院内における感染対策の質向上に努めたい。

Key words：新型コロナウイルス感染症，院内感染対策，感染管理認定看護師，感染管理プログラム

1. はじめに

2019年12月、中国武漢に端を発したとされるCOVID-19は、瞬く間に全世界に拡がり、発生から2年以上が経過した今も収束には至っていない。その間、私たちの生活はさまざまな場面で変化を強いられることとなり、今や病院外でもマスクの装着や手指消毒が当たり前の光景になっている。一方、病院内においては、これまで行ってきた感染対策が見直される機会となり、感染管理の視点から考えれば、COVID-19の流行がもたらしたものは決して負の側面だけではなかったといえる。

感染管理の目的は、「患者を感染から守ること・職員および訪問者を守ること・費用対効果の高い方法で上記2点を達成すること」であり、目的を達成するためには感染管理プログラムの構築が不可欠である。感染管理プログラムとは、自施設における効果的な感染管理を実践するための具体的方針と計画であり、CNICには、関連する最新の知見を基盤に、施設の状況に応じた感染管理プログラムを構築することが求められている¹⁾。

COVID-19流行下においても、感染管理の目的

は普遍的なものであり、その達成のためには、やはり感染管理プログラムの構築が欠かせなかった。しかし、未知のウイルスに対する恐怖や混乱のなか、目の前にある諸問題を日々解決していくことに精一杯で、感染管理プログラムを意識する余裕すらなかったことも、また事実である。コロナ禍も7つ目の波を越えようとしている今、当院におけるCOVID-19対応について、CNICの視点から感染管理プログラムの構成要素（表1）に沿って振り返り、考察することで、以降の流行に備えるとともに、次なる新興感染症対応への一助としたい。

表1 感染管理プログラムの構成要素

- | | |
|---|-----------------|
| ① | 感染管理システムの構築と組織化 |
| ② | 医療関連感染サーベイランス |
| ③ | 感染防止技術 |
| ④ | 職業感染管理 |
| ⑤ | 感染管理指導 |
| ⑥ | 感染管理相談 |
| ⑦ | ファシリティマネジメント |

（文献2をもとに筆者作成）

2. 感染管理システムの構築と組織化

1) 新型コロナウイルス対策本部の設置

感染管理プログラムを推進するためには、施設における感染管理組織の構築が不可欠である。当院には、日常的に感染管理を担う組織として感染管理室があるが、COVID-19 対応では、病院全体としての決断を求められることや、すべての職員に対する組織的な対応方針の指示を行うことが多い。そのため、病院長を対策本部長とする新型コロナウイルス対策本部（以下、対策本部）を設置し、院内における COVID-19 に関する対応を集約した（図 1）。

対策本部は、COVID-19 対応に関する最高意思決定機関としての役割も兼ねており、病院管理部門、診療部門、看護部門、薬剤部門、事務部門など院内から幅広くメンバーを招集し、原則週 1 回開催される対策本部会議内で、重要な報告や検討を行っている。

当初、COVID-19 対応を感染管理室で担っていた時期もあったが、対策本部を中心とした体制の

構築により、指揮命令系統が明確になり、対策本部の決定に幅広い部門の意見を取り入れることが可能になった。体制の構築に際しては、災害時の対応に準じて救急部および災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team: DMAT）の協力を得ることで円滑に進んだ。

また、院内感染を疑う事例の発生など有事の際には、必要に応じて京都市保健所（医療衛生企画課）の担当者とも連絡を取り合い、対応方法の確認や指導を仰ぐとともに、発生届に関する問い合わせや陽性者の移送調整など行政との窓口にもなった。

2) 感染症発生届

2022 年 8 月末の時点で、COVID-19 は「感染症の予防および感染症の患者に対する医療に関する法律（以下、感染症法）」に基づき、診断した医師が直ちに最寄りの保健所へ全数届け出る必要のある対象疾患となっている。届出は、当初紙媒体での FAX 送信しか方法がなく、記載項目も多いことから、届け出る医師の負担が大きかった。

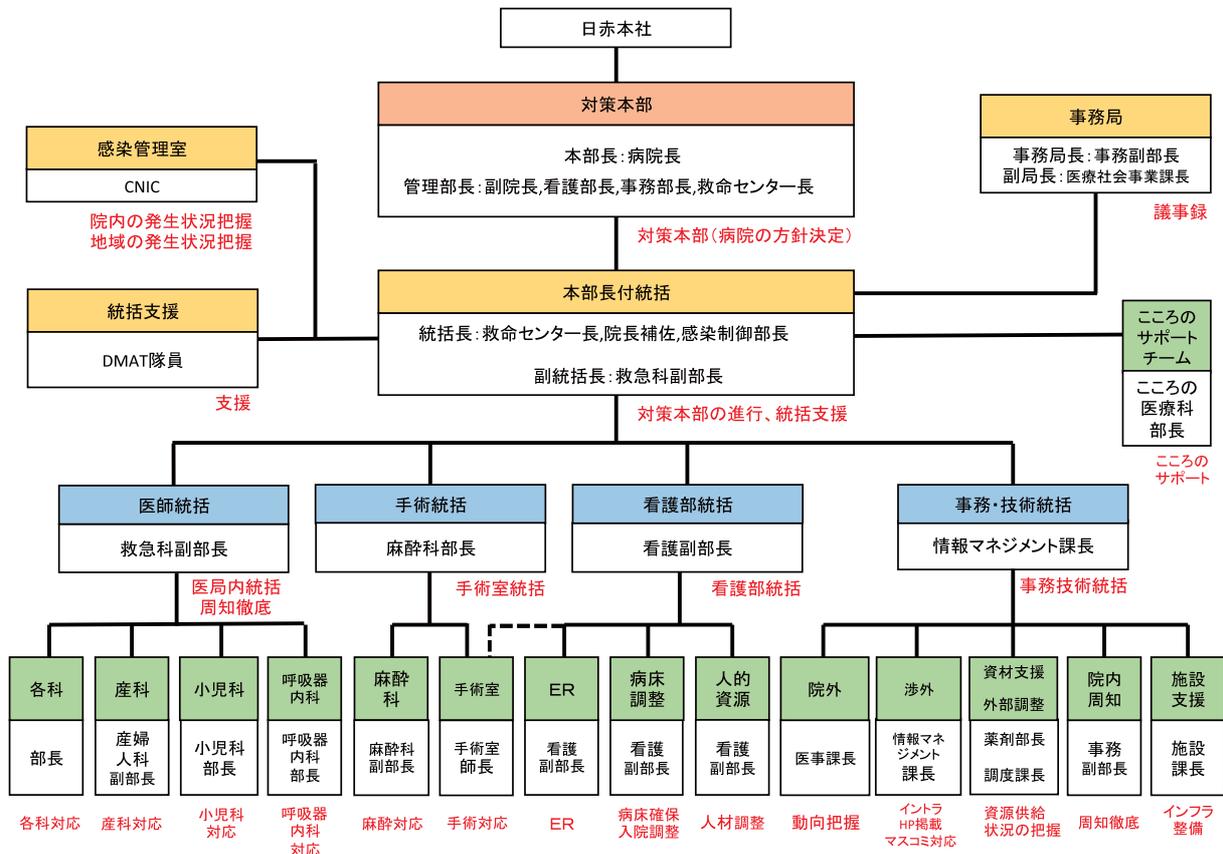


図 1 新型コロナウイルス対策本部組織図

厚生労働省は、このような業務負担軽減および関係者間の情報共有・把握の迅速化を図るため、新型コロナウイルス感染者等情報把握・管理システム（Health Center Real-time Information-sharing System on COVID-19: HER-SYS）を2020年5月末から運用開始³⁾しており、当院でも同年6月からHER-SYSを利用した届出を行っている。

HER-SYSの入力にあたっては、診療支援課の協力を得て、平日日中は検査部より陽性判明の連絡を受けた対策本部から代行入力を依頼するシステムとなっている（図2）。これにより、遺漏および遅延なく発生届の提出が可能になり、届け出る医師の負担も軽減された。

今後は、感染症サーベイランスシステムの更改により、COVID-19以外の感染症についても発生届の電子入力が可能となる予定であり⁴⁾、今般のHER-SYS入力に際するシステムづくりの経験が活かされることであろう。

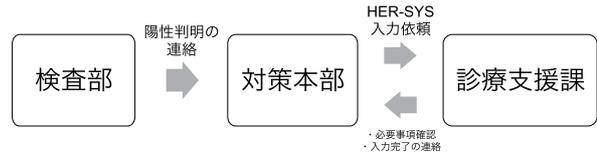


図2 HER-SYS 入力の流れ

3) 個人防護具の管理

COVID-19の世界的な流行に伴い、個人防護具（personal protective equipment: PPE）の需要が急激に高まり、全国の医療機関において供給が不足したことは、感染管理上の大きな問題であった。厚生労働省は、国内の在庫を一括管理するなどの対応を進めていたが、施設によってはPPEの代用品作製や、本来は単回使用であるPPEの複数回使用を余儀なくされていた。

当院では、COVID-19の流行当初より調度課の協力のもと、PPEの在庫管理を行ってきた。具体的には、在庫状況を調度課と対策本部で共有し

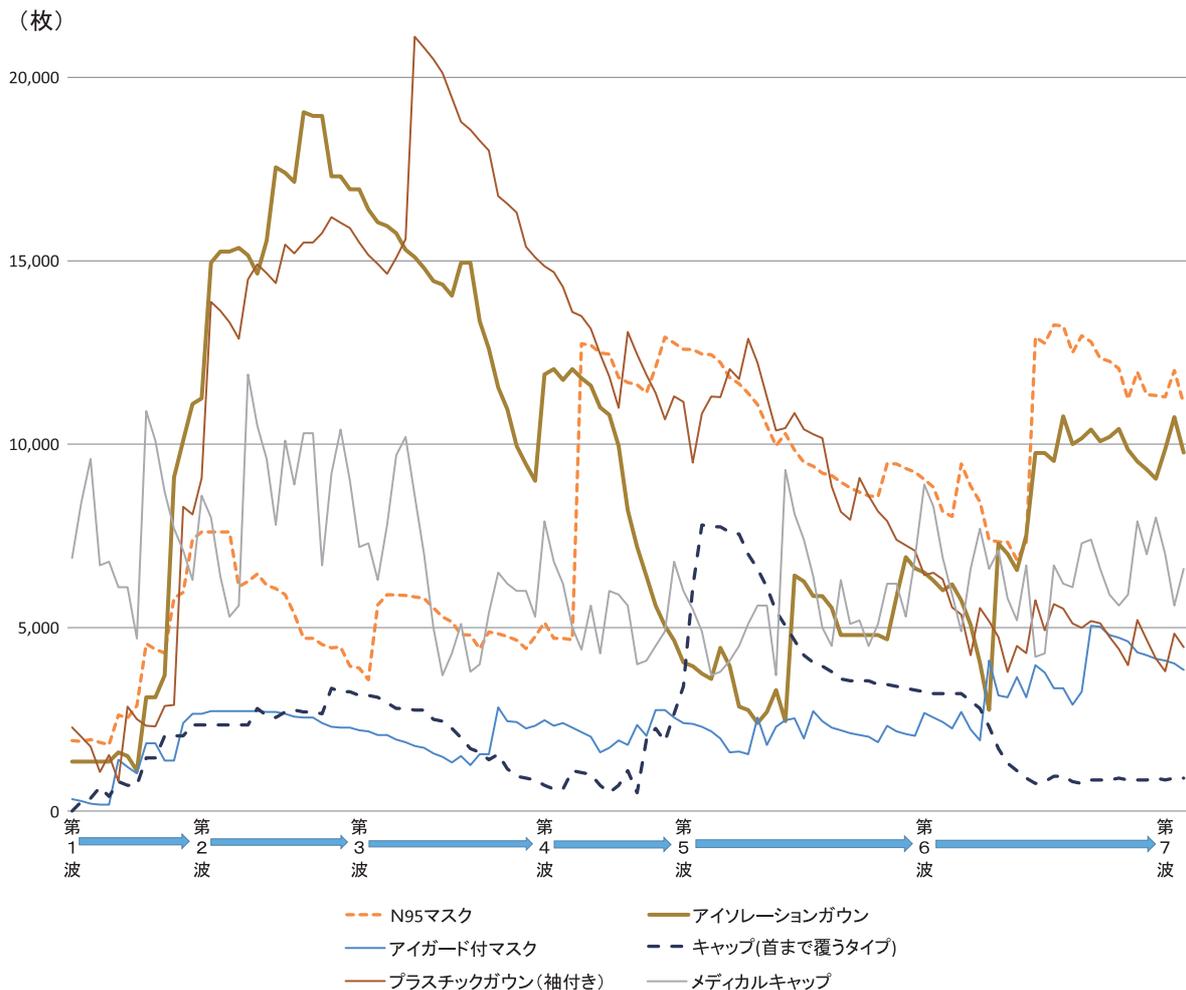


図3 PPE 在庫推移

N95マスク フィットテスト結果

以下の商品について、定性的フィットテストを実施した。
 ★定性的フィットテストとは、フードをかぶり、その内側でエアロゾル化したサッカリンを噴霧。マスクを装着した状態で味を感じれば、漏れが生じていることが明らかになるテストである。

商品情報	写真	フィットテスト結果
商品A		被験者5名のうち、2名で漏れが生じた。体格の大きな男性では漏れなくフィットする。
商品B ✗		被験者5名のうち、4名で漏れが生じた。①よりも、サイズが大きすぎて漏れが生じやすい。
商品C ✗		被験者全員で漏れがあった。耳掛け式であり、密着せず、空気感染対策としては使用できない。

図4 フィットテスト結果の一例

つつ、各方面からの寄付を積極的に受け入れるとともに、これまで購入していたもの以外の製品も幅広く採用することで、時期によって増減はあるものの、現在まで在庫を切らさず PPE を現場に供給できている (図3)。

また、寄付も含めて製品の採用にあたっては、必ず品質の確認も行っている。特に、N95 マスクについては、多くの粗悪品が出回っていたため、複数名で定性フィットテストを行い、安全性を確認したうえで採用している (図4)。厚生労働省では、N95 マスクの例外的取扱いとして、滅菌後の再利用などの方法を示していたが、幸いにも当院ではこうした方法をとらず現在に至っている。

3. 医療関連感染サーベイランス

サーベイランスとは「注意深く監視する」ことであり、感染管理において実施される医療関連感染サーベイランス (以下、サーベイランス) は、感染発生に関するデータを疫学原則に基づいて収集、分析、解釈し、フィードバックする活動⁹⁾を指す。サーベイランスでは、医療関連感染の発生率 (アウトカム) と、これを防ぐために行うさ

まざまな対策の実施率 (プロセス) を評価する⁶⁾。

1) 入院患者のサーベイランス

アウトカムサーベイランスでは、医療器具関連感染や特定の病原体による感染症の発生率などを算出し、感染対策の評価や改善に活用するのが一般的である。COVID-19 対応においては、感染対策の原則に基づいて、新型コロナウイルスを「持ち込まない」「拡げない」「持ち出さない」ことを念頭において、サーベイランス活動に取り組んだ (図5)。

まず、新型コロナウイルスを院内へ持ち込まないために、入退院支援室と事務部の協力を得て、内科系診療科で入院時スクリーニングを開始した。加えて、外科系診療科では手術室運営委員会が主導となって、術前スクリーニングを実施している。

次に、院内で新型コロナウイルスを拡げないために、各部署で COVID-19 を疑う症状を呈している患者がいる場合は、積極的に検査を実施するよう協力を求めている (症候群サーベイランス)。感染蔓延期においては、感染対策支援ソフトを用いて発熱者を抽出し、必要に応じて対策本部からも検査の実施を依頼した。

入院患者から複数名の新型コロナウイルス感染が判明した場合、当初は当該部署に出入りする職員および入院患者全員にスクリーニング検査を実施していた。しかし、一度のスクリーニングで陰性であっても、その後すぐ陽性となる可能性があること、診療に必要な検査試薬の不足につながる恐れがあること、検査自体に職員および患者の負担が非常に大きいことなどから、対策本部会議内でさまざまな議論を経て、現在の方法に移行している。

現在、入院患者の陽性判明時は、陽性者を早期に隔離すると同時に、接触患者および職員についての調査を各部署へ依頼し、リスクが高い接触者の有無を確認する。総室患者の場合、院内では基本的に同室者を濃厚接触者として扱い、実施した検査の結果が陰性であっても、最終曝露日から7日間は原則個室隔離とし、発症した時点で再度検査を実施している。

最後に、新型コロナウイルスを持ち出さないた



図5 感染対策の原則に基づいたサーベイランス

めに、転院先の希望に応じて、転院前のスクリーニング検査を実施している。全国的にB.1.1.529系統の変異株（オミクロン株）が感染の主流となった2022年2月から8月末までに、当院で実施した転院前スクリーニング検査で陽性判明した例だけでも5件あり、検査で判明していない無症状病原体保有者が一定数いることが推察される。

2) 手指衛生プロセスサーベイランス

医療従事者の手指は、病原体の重要な伝播経路となっており、それを遮断するための手指衛生は最も基本的で重要な感染対策である⁸⁾。当院ではCOVID-19流行以前より、手指衛生実施状況を評価する指標として、擦式アルコール製剤の請求本数を用いていた。この方法は、データ収集と算出が簡便というメリットがある。一方で、請求本数と実際の手指衛生実施率が必ずしも相関せず、正しいタイミングと方法で手指衛生が実施されているかがわからないというデメリットがある。2020年以降、全部署で擦式アルコール製剤の請求本数は明らかに増加した（図6）が、COVID-19流行という背景があるなかで、これまで通りの評価方法だけでは適切でないと考えた。

そこで、2021年度より直接観察法による手指衛生プロセスサーベイランスを開始した。これは、世界保健機関（World Health Organization: WHO）が提唱する手指衛生が必要な5つのタイミング（表2）で、適切に手指衛生が実施されているかを直接観察する方法である。この方法では、請求本数だけではわからなかったタイミングや職種別の評価を数値化できること、現場の問題点を抽出できること、不要な手指衛生を減らし業

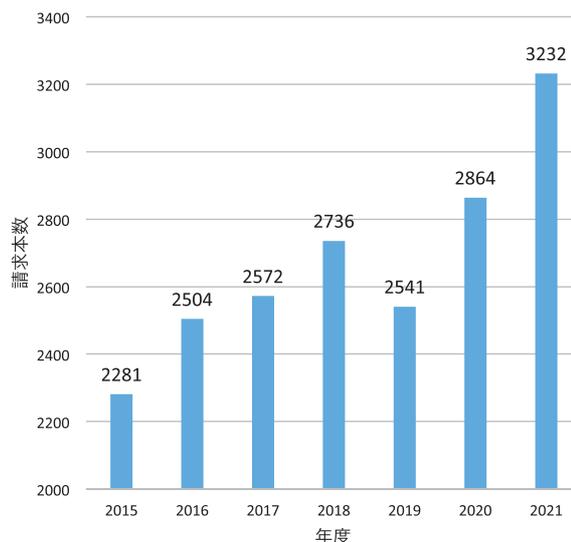


図6 擦式アルコール製剤の年度別請求本数の推移

表2 手指衛生が必要な5つのタイミング

- | | |
|---|------------------|
| ① | 患者に触れる前 |
| ② | 清潔・無菌操作の前 |
| ③ | 体液に曝露された可能性のある場合 |
| ④ | 患者に触れた後 |
| ⑤ | 患者周辺の環境や物品に触れた後 |

（文献9より筆者作成）

務の効率化や改善につながるなどのメリットがある。観察者の役割は、感染対策リンクナースが担うことで、各部署の特徴に応じた観察方法や改善に向けた取り組みの実施を期待している。

今後は、COVID-19流行により向上した職員の手指衛生に対する意識を定着させ、感染対策を重要視する組織風土づくりに取り組んでいきたい。

4. 感染防止技術

感染防止技術には、感染から患者を守る技術と、医療従事者が感染から自分自身を守る技術が含まれる。なかでも、適切なPPEの選択と使用は、COVID-19患者の対応にあたる医療従事者にとって、自らを感染から守るために重要であり、身につけておくべき基本的な技術である。

1) PPEの選択

新型コロナウイルスの感染経路は、感染者から咳、くしゃみ、会話などの際に排出される飛沫やエアロゾル（飛沫より更に小さな水分を含んだ状態の粒子）の吸入が主とされ、環境にも最大72

時間生存するとされている。COVID-19 患者の診療やケアにあたる医療スタッフは、標準予防策に加えて、接触予防策および飛沫予防策としてゴーグル（またはフェイスシールド）、サージカルマスク、手袋、ガウン、キャップなどを着用する。さらに、気道吸引や気管挿管などエアロゾルが発生しやすい場面においては、N95 マスクの着用が推奨されている¹⁰⁾。

こうした PPE 着用の基準は明確ではなく、その選択は個人に委ねられているため、院内の統一した基準を設ける必要があった。そこで、当院では各種ガイドラインを参考に、患者の重症度によって着用する PPE や業務運用を一覧にしたマニュアルを作成している（表 3）。

PPE 関連のマニュアル作成にあたっては、さまざまな議論があった。特に、国内における COVID-19 流行初期には、つなぎ式感染防護服を着用して患者対応にあたる医療従事者の姿が頻繁に報道されていたこともあり、当院のガウンやキャップなどを使用する方法に対して、「本当にこれで感染が防げるのか」という意見も多くあった。しかし、つなぎ式感染防護服の脱衣方法は複雑かつ困難であり、それに伴って感染リスクが高まる可能性や、安定供給が難しい点などを繰り返して説明することで理解を得るようにしてきた。

一方で、マニュアルに記載されている PPE で

の対応に不安を感じる職員に対しては、過剰になりすぎない範囲での変更を許容している。例えば、マニュアルにはサージカルマスク着用と記載されているが、N95 マスクを着用したい場合や、一重手袋を二重手袋にしたい場合などである。過剰な PPE の着用は、在庫消費や費用の増加、脱衣に伴う感染リスク増大などにつながる恐れがある。しかし、職員が感染の不安を抱えながら診療やケアにあたる不利益のほうが大きいと考え、このような対応をとっている。

2) PPE の使用

PPE 表面の微生物から着用者が感染を受ける危険性が最も高いのは脱衣場面であり¹¹⁾、すでに汚染されている PPE の表面（外側面）が身体やユニフォームに触れないように脱衣することが、感染を防ぐためには肝要となる¹²⁾。

まず、PPE の選択基準と同様に、脱衣手順についても院内の統一した手順を作成する必要があった。手順の作成は、各種ガイドラインを参考にしながら、COVID-19 患者の対応を行う機会が多い診療科の意見も取り入れた。実際に COVID-19 患者の受け入れ開始にあたっては、CNIC が直接 PPE 使用方法のレクチャーを行った（図 7）。対象は医療従事者に限らず、清掃委託業者や施設課職員など、COVID-19 対応部署に出入りする可能

表 3 COVID-19 患者の重症度別業務運用表

重症度分類	臨床状態	防護具	清掃	廃棄物	リネン	給食
重症	ICUに入室 or HFNC 人工呼吸器が必要	・頭部から頭部まで覆うキャップ ・アイガード ・N95マスク ・アイソレーションガウン ・手袋2枚 注) 脱衣は、1パーツ毎に手指消毒を励行!	日常清掃は看護師 ①コンタクトポイント ②床(ディスボモップ使用) 退室後清掃は委託業者	イエローゾーンの 黒色ベールに70L ポリ袋をセットして設置 ポリ袋に密封後、ベール 密閉して提出 ※密閉後、蓋の周囲を 清拭消毒	シーツ交換はNS 患者はレンタル病衣を使用 ・専用病床はカーテンを 継続使用 ・リネンは「各種リネンの 提出方法」に従い処理 ・陽性者の退室後72時間 以内は陰性者が入室する 場合は下記*と同様の 対応 *その他の病床は カーテン交換 またはUV照射	絶飲食
中等症II 呼吸不全あり SpO ₂ ≤93	酸素投与が必要	・頭部のみ覆うキャップ ・アイガードorフェイスシールド ・サージカルマスク ※気道吸引はN95マスク ・プラスチックガウン ・手袋1枚 注) 脱衣は、1パーツ毎に手指消毒を励行!	日常清掃 看護師:コンタクトポイント 床:清掃委託業者 (COVID-19 係) ※床の汚染時・気道吸引 が必要な患者はディスボ モップを使用して床も 看護師が行う 退室後清掃は委託業者	レッドゾーンに発生した ゴミはポリ袋に密封後 イエローゾーンの黒色 ベールに廃棄 排泄物の処理 ①内容物をトイレまたは 汚物処理槽に廃棄 ※オムツ等に吸収させ 2重ポリ袋に密封し 黒色ベールに廃棄 する事も可 ②尿瓶は、中身を洗浄後 外側は清拭消毒し2重 ポリ袋に密封し提出		デイスボ 食器
中等症I 呼吸不全なし 93%<SpO ₂ <96%	息切れ・肺炎所見	・サージカルマスク ・アイガードorフェイスシールド ※検査・処置・ケアなどの密接時は、 中等症に準じた防護具を装着する 注) 脱衣は、1パーツ毎に手指消毒を励行!	日常清掃 看護師:コンタクトポイント 床:清掃委託業者 退室後清掃は委託業者	③ポータブルトイレは 内部を洗浄、外側を 清拭消毒し提出 ※尿瓶もポータブル トイレも提出時は COVID-19使用後で あることを伝える		
軽症 SpO ₂ ≥96%	呼吸器症状なし 咳のみ息切れなし	・サージカルマスク ・アイガードorフェイスシールド ※検査・処置・ケアなどの密接時は、 中等症に準じた防護具を装着する 注) 脱衣は、1パーツ毎に手指消毒を励行!	日常清掃 看護師:コンタクトポイント 床:清掃委託業者 退室後清掃は委託業者			

* 患者は原則、サージカルマスク着用



図7 PPE 使用方法のレクチャー

性のある職員とした。また、一度だけではなく、希望があれば繰り返し実施することで、技術の定着や不安の軽減につながると考えた。

5. 職業感染管理

病院内における感染は患者のみならず、職員にも発生する可能性がある。職員が業務中において感染症に罹患した場合を「職業感染」と呼び、針刺し・切創、血液・体液曝露、結核や各種ウイルス性疾患への罹患などがこれにあたる。職業感染管理については、CNICが組織の中で重要な役割を担っており、曝露リスクの評価や感染防止対策の推進などの過程を立案し、実践しなければならない¹³⁾。職業感染管理は、主に業務中の罹患を対象としているが、COVID-19は家庭内感染を中心に業務外でも感染のリスクが高い。職員が感染した場合には、患者や他職員へ感染させる可能性があるため、ここではそれを防ぐための方策を広義に職業感染管理と考える。

1) ワクチン接種

厚生労働省は、COVID-19の発症を予防し、死亡者や重症者の発生をできる限り減らし、結果としてCOVID-19の蔓延防止を図るためにワクチン接種事業を推進してきた。COVID-19は、医療従事者のみならず、患者と接する機会がない職員にも感染のリスクがある。そのため、希望する職員に対してワクチン接種を行い、免疫を獲得することは感染管理上の重要な対策のひとつである。

医療従事者をはじめとする病院職員は、早期より接種対象であり、当院では2021年3月より職

員に対して接種を開始、2022年3月までに計3954回の接種を行ってきた。さらに、同年8月には4回目の接種を635名に対して実施した。

今でこそワクチンは安定的に供給されているが、当初は供給が極端に限られており、予約管理の不備や誤調製による薬液廃棄が取りざたされていた。こうした状況のなか、接種人数の調整や当日キャンセル時の対応を担当した人事課、薬液調製を担当した薬剤部をはじめ、事務部、診療科部、看護部など多くの職員の協力のもと、院内のワクチン接種が円滑に運営されていたことを、ここに申し添えておく。

2) 職員の就業制限

2022年8月現在、COVID-19は感染症法上の「新型インフルエンザ等感染症」に分類され、類型ごとに講ずることのできる措置が定められている。感染症法に基づき、COVID-19に罹患した職員は就業が制限されることに加え、濃厚接触者となった職員は不要不急の外出自粛を求められるため、結果として自宅待機が必要となる。

院内での感染拡大防止を図るうえで、職員の就業制限期間の管理は非常に重要であり、感染可能期間内の職員を業務に従事させてはならない。しかし、特に第6波以降は、職員の罹患患者および濃厚接触者が急増したことにより、各部門の業務がひっ迫した。

このような状況に対して厚生労働省は、濃厚接触者の自宅待機を最短3日目で解除可能にするとともに、医療従事者がワクチン接種など一定の要件を満たす場合、医療に従事することは不要不急の外出にあたらないうして、検査で陰性を確認しながら勤務することを認める旨の通知を发出している¹⁴⁾。

当院では、こうした通知が出される度に対策本部会議において検討し、院内の方針を決定してきた。濃厚接触者の待機期間が短縮されれば、業務の負担は軽減されるが、その一方で感染拡大のリスクが増大するため、安易な短縮はできない。そこで、2022年1月から7月までに集計した職員からの報告をもとに、家庭内感染として疫学的リンクおよび感染源（一次感染者）と感染者（二次感染者）の発症日が明らかな感染ペア（N=31）

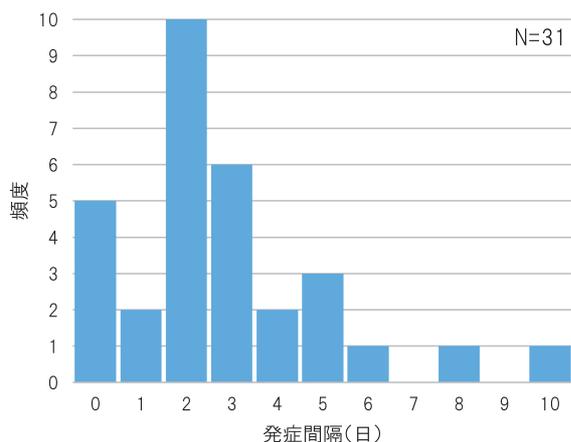


図8 当院職員における発症間隔の分布

について、発症日から発症日までの日数（発症間隔）を検討した（図8）。

結果、中央値は2日、検査による待機解除が可能となる3日目以降に発症する症例が14例（45.2%）と約半数近くを占めた。このデータに基づき、厚生労働省の通知に従って検査で陰性を確認しながら勤務することや、3日目で待機解除とすることは、感染管理上のリスクが高いと判断し、採用しなかった。

このようにCOVID-19対応においては、関係各所よりさまざまな通知が出されるが、ただ一様にそれに従うのではなく、当院の現状に最もふさわしく、感染管理上のリスクが低いものとなるように、十分に検討しなければならない。その検討材料となるデータの収集や解析は、CNICの重要な役割のひとつである。

6. 感染管理指導

日本看護協会は、CNICに期待される能力として、「医療を提供する場で働くあらゆる人々および患者とその家族に対し、医療関連感染の予防と管理について指導できる²⁾」ことを挙げている。医療を提供する場で働く人々とは、医療従事者に限らず事務職員や委託業者といったさまざまな職種を指しており、CNICはそれらの人々の立場や業務内容を理解したうえで調整しながら、教育的アプローチを実践していく必要がある。

COVID-19の流行以降、院内で教育的な役割を担う機会が増加した。内容としては、PPEの着脱方法やゾーニングなど感染対策の基本的な内容が大半を占めるが、COVID-19については、当初

その感染経路など、基本的な事項さえも不明確な点が多く、職員に対して十分な情報を提供できないジレンマがあった。現在では、多くの知見が集約され、一定の科学的根拠に基づいた教育的アプローチが行えるようになってきている。

ただ、COVID-19のような新興感染症は、科学的根拠があるからといって、すべての職員が安心して対応できるわけではない。感染症の捉え方は千差万別であり、その根幹には目に見えない病原微生物への感染恐怖がある。COVID-19流行から2年以上が経過し、恐怖心は薄れてきているとはいえ、日常的にCOVID-19患者と関わる機会が少ない職員にとって、新型コロナウイルスはまだ未知の側面が多いだろう。

COVID-19に関連する指導場面においては、このような対象それぞれの感染症に対する捉え方を把握し、それを否定しすぎないことを意識している。恐怖心を持っている職員に対しては、既知の科学的根拠や過去の事例を挙げて、それを和らげるようにする一方で、過剰と思われるような対策については、ある程度許容している。感染防止技術の項でも述べたように、これらをすべて訂正するように指導した場合、診療および看護体制の構築や維持に協力が得られなくなる可能性がある。

また、今日行われている感染対策がすべて確固たる科学的根拠に裏打ちされているわけではない。有名な例として、手術室における清潔と不潔の考え方がある。例えば、主に手術の準備に用いられる鉗子は滅菌済みの容器に収められるが、その容器が清潔であるのは常に内側の下から3分の2までの面で、残り3分の1と容器の外側は不潔と考えられている。そのため、誤って鉗子が不潔とされる部分に接触すると、その時点でこの鉗子は使用されなくなる。しかし、なぜ内側3分の2が清潔であるかについては、「規則」のほかに理由はない。その部分だけ微生物の数が極端に少ないという科学的根拠はどこにもないからだ¹⁵⁾。

COVID-19対応における「ゾーニング」も、その一例といえる。いわゆるレッドゾーンやイエローゾーンと呼ばれる区域によって、感染リスクが変わるという科学的根拠はない。しかし、あらかじめ一定のルールを定めることで、それを侵犯すれば汚染されるという考え方を定着させ、業務

の画一化が図れる利点がある。

感染対策に関連する指導場面においては、このような科学的根拠のない内容が含まれることも多いため、対象から批判を受けることがある。CNICとしては、感染管理上これだけは譲れないという最低ラインを常に意識しながらも、対象に共感し、感染対策を押しつけない配慮が必要であると考えている。

7. 感染管理相談

コロナ禍となり、対策本部や感染管理室には日々多くの COVID-19 に関連する相談が寄せられている。内容としては、感染対策や検査に関する事柄、職員の就業制限に関する事柄を中心に、非常に多岐に渡る。

相談を受ける中で苦慮するのは、時折生じる相談者とのコンフリクトである。コンフリクトとは、「対立」を意味し、相手と自分の利益、主張、信念、感情、価値観などが衝突している状態をいう¹⁶⁾。コンフリクトは「要求の対立」「価値観の対立」「感情的な対立」に分類され、それぞれの要因について知ることが、対立の解消と問題解決に役立つ¹⁷⁾。CNICは、他の認定看護分野と比べて患者と直接関わる機会は少ない。しかし、業務上多くの他職種と関わる点でやや特殊といえ、その分コンフリクトに直面することも多い。

さらに、コンフリクトは「感情的な側面」と「実質的な側面」に分けて考えられ、感情的な側面に対処したのちに、実質的な問題に前向きに取り組むことができる¹⁷⁾。特に COVID-19 流行初期には、未知のウイルスに対する感染恐怖も相まって、相談者が感情的になっているケースを多く経験した。感情的になっている相談者の対応は、時として困難を伴うが、相手の立場や感情に理解を示し、共感的な姿勢をとることで、信頼関係を構築するきっかけともなり得る。また、相談内容によっては水面下で関連部門と交渉や調整を行っておくことで、問題解決が円滑に進むことも多い。

コロナ禍では、CNICとしてコンフリクトに直面した際、どのように対処すればよいのか、コンフリクトマネジメントの手法を、実体験を通して学ぶことができた。この経験を、今後組織の中で感染対策を推進するうえで、大いに役立てたい。

8. ファシリティマネジメント

患者および医療従事者の安全な療養環境と就業環境を確保して、医療関連感染を防止するために、施設や環境に関する管理を統括するシステムをファシリティマネジメントという。CNICは、施設的环境を感染防止の視点でアセスメントし、根拠となる法令や通知、ガイドラインなどをもとに担当部署と連携しながら管理を推進する¹⁸⁾。

1) 空調

COVID-19 対応において、空調管理は当初より非常に重要であった。COVID-19 患者に用いる診察室および入院病床は、陰圧室が望ましいが必須ではなく、十分な換気ができればよいとされている。しかし、エアロゾル発生手技を行う場合は、陰圧室に収容することが望ましい¹⁰⁾ともされており、当院では COVID-19 患者受け入れ病床を陰圧環境となるように整備している。

改装工事により陰圧化ができない場所については、簡易陰圧装置または HEPA フィルター付きパーティションを設置することにより、これに準じた環境となるようにしている。これらは、プレフィルターの清掃や HEPA フィルターの交換など、適切な管理を行う必要があり、設置時に各部署へ説明している。また、必要時には CNIC が関係部門と連絡をとり、実施を依頼している。

空調管理は、感染対策としての意味合いだけでなく、対応する職員の安心感にもつながる。しかし、当院の現状では、施設の構造上の問題や老朽化により、ガイドライン等で推奨されているような設備を整えることが困難な場合も多い。COVID-19 のような新興感染症に対応するために、コストをかけて改装を行う必要があるのか、代替方法で対応が可能なのか、それとも職員の感染リスクが高いことを理由に受け入れをやめるのかといった判断は非常に難しい。今後、またいつ起こるかわからない新興感染症のパンデミックを見据えて、新棟建設の際には今般の COVID-19 対応で苦慮した経験が活かされることを望んでいる。

2) 清掃

清潔な病床環境の整備は、患者が療養するうえ

表 4 清掃委託業者との取り決め事項

感染症	清掃方法	リネンの扱い	使用薬剤など
多剤耐性菌を含む病原微生物	A	通常通り	① 6% 加速化過酸化水素除菌洗剤 65 倍 ② 6% 加速化過酸化水素除菌洗剤 65 倍 ③ 床の洗浄に適した中性洗剤
ノロウイルス ロタウイルス	B	汚染扱い	① 6% 加速化過酸化水素除菌洗剤 17 倍 ② 6% 加速化過酸化水素除菌洗剤 65 倍 ③ 6% 加速化過酸化水素除菌洗剤 65 倍
<i>Clostridioides difficile</i> (CD)	C	通常通り	① CD に効果のある環境清拭クロス ※ 病院から必要枚数受け取る ② 6% 加速化過酸化水素除菌洗剤 65 倍 ③ 床の洗浄に適した中性洗剤
麻疹・水痘 流行性角結膜炎	A	汚染扱い	清掃方法 A の薬剤を使用
疥癬	A	汚染扱い	・ 清掃方法 A の薬剤を使用 ・ 疥癬であることを病院から伝えられたら 落屑の状況により HEPA フィルター付 掃除機とプレスロイド系殺虫剤を使用
感染症法上の 1 類～4 類感染症	A	汚染扱い	清掃方法 A の使用薬剤 ※ 感染症により感染管理室と協議して決定

【清掃箇所】

- ① ベッド、ベッド周囲、コンタクトポイント、トイレ
- ② 洗面台とその周囲
- ③ 床

で欠かせない。しかし、感染症患者の場合は隔離という特殊な環境であるために、その優先順位が低くなってしまいうことも多い。そこで、当院では 2016 年より清掃委託業者と協同で、感染症患者の清掃に関する取り決めを行い、マニュアルを作成していた（表 4）。

COVID-19 患者の入院受け入れを決定した際には、この取り決めに基づいて協議を行った。その結果、曝露リスクが高い重症患者病室の日常清掃は看護師が実施し、中等症以下の患者病室の日常清掃およびすべての COVID-19 患者退室後清掃は、清掃委託業者が実施することとなった。

業務開始にあたっては、清掃委託業者に COVID-19 清掃対応チームの結成を依頼し、病棟のゾーニングや清掃用品、廃棄物の提出場所や清掃方法の打ち合わせを実施した。また、COVID-19 清掃マニュアルを協同で作成したうえで、業務にあたる清掃員には、PPE 着脱訓練を含めた講習会を開催し理解を得た。

当院は、COVID-19 患者を重症度により 3 つの部署に分けて受け入れるという特殊な病床運用方法をとっており、感染蔓延期には部署間の転入出と入退院が頻繁に行われる。全国的には COVID-

19 対応病床の清掃をすべて看護師が担当している施設も多いなか、清掃委託業者の協力を得ることで、看護師の負担軽減につながるだけでなく、他院に比べて少ない病床数でも効率的な患者受け入れが可能となった。

9. ま と め

2020 年以降、筆者の CNIC としての活動は、ほぼすべてが COVID-19 対応に費やされた。それまで行ってきた感染対策ラウンドや、医療器具関連感染サーベイランス活動は思うように実施できず、終わりの見えない流行の波が続くなか、自身の役割や活動目的が不明確となっていた。しかし、感染管理プログラムの構成要素に沿って、これまでの活動を振り返ると、それぞれが感染管理の目的を達成するために欠かせないものであり、COVID-19 対応にはすべての感染症対応が凝縮されていたといえる。

COVID-19 の感染対策は決して新たな知見に基づいて生まれたものではない。コロナ禍において注目された「三密回避」「換気」「環境清掃」などは古くからある感染対策であり、病院内で行われる標準予防策や経路別予防策も、これまで他の感

染症に対して行われてきたものと何ら変わらない。しかし、COVID-19の流行は、多くの職員にこれら基本的な感染対策の知識や技術が不足していた事実を明るみにしたと同時に、CNICにとっては、それまでの活動の真価が問われることとなった。一方で、病院職員から患者までもが感染リスクを我が事として捉え、主体的に感染対策を習得するきっかけとなった点においては、CNICにとって好機であった。

さらに、COVID-19の流行は、その波によって感染者数や重症度などの様相が異なり、それぞれに違った困難を伴った。本文中にも述べたように、COVID-19のような新興感染症対応では、科学的根拠だけに基づいた感染対策を推し進めることは難しい。対応する職員の精神的な側面への配慮とバランスをとることの重要性を再認識した。

最後に、たとえCOVID-19の流行が収束したとしても、これまでの歴史と同じように、新興感染症の問題は繰り返し起こると考えられる。その際には、今般の経験が十分に発揮されるよう院内感染対策の質向上に努めるとともに、CNICとして研鑽に励みたい。

謝辞

2020年1月以降、COVID-19対応に係る院内体制の構築に多大なご協力をいただいた院内各部門の皆様、COVID-19患者の診療およびケアに携わっていただいた皆様に深く感謝します。

開示すべき利益相反はありません。

文 献

- 橋本文代. 感染管理プログラム. 大曲貴夫, 操華子. 感染管理・感染症看護テキスト. 東京: 照林社, 2015: 390-394.
- 日本看護協会. 認定看護師教育基準カリキュラム (分野: 感染管理): https://nintei.nurse.or.jp/nursing/wp-content/uploads/2022/03/08_kansentanri_A_20220330.pdf [accessed 2022-8-30]
- 厚生労働省ホームページ. HER-SYSの概要: https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000121431_00129.html [accessed 2022-7-25]
- 厚生労働省健康局結核感染症課. 感染症サーベイランスシステムの更改について: https://www.pref.okinawa.jp/site/hoken/vaccine/yobou/documents/20220516_tuuchi.pdf [accessed 2022-8-25]
- 坂本史衣. これからはじめるナースに贈る感染予防のためのサーベイランス Q&A. 東京: 日本看護協会出版会, 2010.
- 坂本史衣. 基礎から学ぶ医療関連感染対策. 改訂第3版. 東京: 南江堂, 2019.
- 新型コロナウイルス感染症対策アドバイザリーボード. オミクロン株感染蔓延期における「濃厚接触者」に関する作戦転換: <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000901902.pdf> [accessed 2022-8-20]
- 新改法子. 手指衛生. 大曲貴夫, 操華子. 感染管理・感染症看護テキスト. 東京: 照林社, 2015: 271-277.
- World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Switzerland: 2009.
- 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 診療の手引き 第8.0版: <https://www.mhlw.go.jp/content/000936655.pdf> [accessed 2022-8-25]
- K Okamoto, Y Rhee, M Schoeny, et al. Impact of doffing errors on healthcare worker self-contamination when caring for patients on contact precautions. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019; **40**: 559-565.
- 森本美智子, 内田幸子, 田辺文憲, 他. 医療従事者における感染制御, 特に感染防護服の現状における問題点からの研究成果をふまえた提言-将来への感染防護服の改良に向けて-. 日防菌防黴会誌 2020; **48**: 493-499.
- 洪愛子, 菅野みゆき. 針刺し・切創による血液・体液曝露と職業感染. 洪愛子. ベストプラクティス NEW 感染管理ナーシング. 東京: 学研メディカル秀潤社, 2006: 2-16.
- 厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部. 医療従事者である濃厚接触者に対する外出自粛要請への対応について: <https://www.mhlw.go.jp/content/000968670.pdf> [accessed 2022-8-30]
- 美馬達哉. リスク化される身体-現代医学と統治のテクノロジー-. 東京: 青土社, 2012.
- Peter T Coleman, R Ferguson: Making Conflict Work-Harnessing the Power of Disagreement, 2014, 鈴木有香, 八代京子, 鈴木桂子 訳, 東洋経済新報社, 2020.
- 平松玉江. 医療現場におけるコンフリクトマネジメント (総論). *INFECTION CONTROL* 2022; **31**: 734-737.
- 杉町富貴子. ファシリティ・マネジメント. 大曲貴夫, 操華子. 感染管理・感染症看護テキスト. 東京: 照林社, 2015: 380-384.

Management and infection control of COVID-19 at Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital

—How we did it, from the viewpoint of infection control nurses—

Department of Infection control and Prevention, Nursing Department, Japanese Red Cross Kyoto Daini Hospital
Takahiro Hyuga, Futoshi Kondo

Abstract

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) has been prevalent worldwide for over two years. In this report, I will discuss both my experiences and issues while working as a Certified Nurse in Infection Control (CNIC) following the program of infection control and prevention. Although working as a CNIC during the COVID-19 pandemic has been challenging, it brought with it some unforgettable experiences, allowing me to further develop my skills. While COVID-19 is a brand-new virus. It has a lot in common with other infectious diseases. It is important that the knowledge we currently have on these diseases be used to further develop and improve the quality of infection control in hospitals.

Key words: coronavirus disease 2019 (COVID-19), preventing nosocomial infection, certified nurse in infection control, program of infection control and prevention