

■ Practice report

新型コロナウイルスの感染対策の強化に向けた取り組み ～院内クラスターを経験して～

森山 由紀¹ 村田 升²

¹ 横浜メディカルグループ YMG 感染制御部

² 菊名記念病院

Approach for the reinforcement of the infection control of the COVID-19

Yuki Moriyama¹, Noboru Murata²

¹ Department of Infection Control, Yokohama Medical Group

² Kikuna Memorial Hospital

1. はじめに

2019年12月、中華人民共和国より非定型肺炎の発生に関する発表がなされた。肺炎の詳細について調査中の状況ではあったが、わが国では武漢市への滞在歴や呼吸器症状を有する者については、院内感染対策の徹底についての事務連絡¹⁾が早々に発出された。2020年1月19日に国立感染症研究所等より「中国湖北省武漢市で報告されている原因不明の肺炎に対する対応と院内感染対策」²⁾が出され、医療機関における感染対策の概要が示された。

そのような中、乗客1名から新型コロナウイルス（以下、SARS-CoV-2）陽性が確認されたクルーズ船ダイヤモンドプリンセス号が横浜港に入港し、医療機関での新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）への対応が求められるようになった³⁾。3月末には国内での急速な報告数の増加を認め、4月7日に緊急事態宣言が出され、対象区域の拡大や期間の延長などを経て5月25日の緊急事態解除宣言に至った。

菊名記念病院（以下、当院）においてもSARS-CoV-2感染対策を行っていたが、医局におけるクラスター発生を経験した。多くの職員が自宅待機となる中で、医療提供を継続することや職員の感染に対する不安への対応も必要となり、さまざまな変更・変革が求められた。そこ

でクラスター発生を契機とした当院における感染対策強化への取り組みについて報告する。

2. 施設の概要

当院は、神奈川県横浜市にある218床の急性期病院である。循環器内科、心臓血管外科、脳神経外科、消化器内科、外科、整形外科を中心とし、年間約7,000～8,000台の救急車を受け入れており、平均在院日数は11～12日であり患者の出入りが激しい横浜市二次救急拠点病院である。職員数は約600人、感染対策防止加算1を取得し、感染対策にも力を入れて活動している。現在は発熱外来を設置し、神奈川県モデルの協力医療機関としてCOVID-19患者の受入れも行っている。

3. 事例の紹介

4月17日午前、医師Aが出勤後に発熱を認めたため帰宅を促した。翌日（18日）自宅にて倒れている所を発見され、当院への搬送後にSARS-CoV-2核酸増幅法（以下、LAMP法）検査を行いSARS-CoV-2陽性を確認した。同日、医師B、Cから発熱等の報告を受け、LAMP法検査を実施しSARS-CoV-2陽性であることが判明した。保健所との協議により、医師21名、リハビリテーション科職員14名が濃厚接触者と判断され自宅待機となった。

表 1 医局クラスター事例発生経過

日	状 況
4月17日	医師 A：出勤後発熱し、帰宅
4月18日	医師 A：自宅にて倒れている所を発見。当院へ搬送し、LAMP 法検査にて陽性を確認 医師 B、C：発熱（LAMP 法にて陽性）
4月21日	医師 D、E、F、リハビリテーション科職員 2 名の陽性確認（症状なし） 濃厚接触者（医師 21 名、リハビリテーション科職員 14 名）自宅待機へ
4月22日	医師 G、H、I、看護師 2 名の陽性確認
4月23日	医師 J、看護師 1 名の陽性確認

院内での LAMP 法検査および行政での PCR 検査を進め、確認された SARS-CoV-2 陽性者は医師 10 名（整形外科、脳神経外科、外科、内科、循環器内科）、看護師 3 名、リハビリテーション科職員 2 名、リハ外来受診患者 1 名であった。入院患者での陽性は認めなかった。なお、看護師については当該医師との接触は少なく、市中での感染と判定された（表 1）。

4. 対応の実際

4.1 濃厚接触者の調査・検査

4月18日の医師 A、B、C の SARS-CoV-2 陽性確認後、日本環境感染学会の対応ガイド⁴⁾に基づいて医局および当該医師との接触者（当該診療科の患者、職員）のリストアップを行った。検査結果および接触者リストを保健所へ報告し、担当者との協議により濃厚接触者を抽出し、PCR 法検査の日程調整等を行った。当時は衛生研究所での PCR 法検査の結果でのみ感染の判定がなされており、検体採取および結果判明まで数日を要する状況であった。そのため、院内での LAMP 法検査を先に行い、陽性者について保健所へ報告し PCR 検査へとつなげることにした。

クラスターが発生した時点で、当院には結核菌の LAMP 法検査に習熟した検査技師は居たが、SARS-CoV-2 の LAMP 法検査は実施した経験はなく、今後の検査体制の強化のために SARS-CoV-2 の LAMP 法検査キットを導入したばかりであった。検査技師の訓練後に運用開始と考えていた矢先のことであり、検査に携わる検査技師や検体採取を行う医師・看護師の不安はあったが、皆の協力を得ることができ実施に至った。4月21日に陽性者との濃厚接触が疑われる 35 名（医師 20 名、医局秘書 1 名、リハビリテーション科職員 14 名）の検査を行い、8 名（医師 6 名、リハビリテーション科職員 2 名）が陽性または偽陽性の結果であった。4月22日に

更に 39 名（医師 19 名、医師事務作業補助者 1 名、リハビリテーション科職員 19 名）を検査し、医師 3 名、4月23日に医師 1 名の陽性が確認された。当院の医局は 105 平方メートルの面積に 42 名が在籍する密集空間であり、この結果、医局の利用者全員と陽性者との接触時間が長かったリハビリテーション科職員 14 名が濃厚接触者と判定され、5月6日まで自宅待機となった。

4.2 病院機能の維持

当院では 3 月上旬より全職員に対して毎日の就業前検温の実施および 37 度以上の発熱者の出勤停止を呼びかけていた。しかし、調査を進める中で 4 月 13 日頃より医師 A は微熱があり、体調を崩していたが勤務を継続していたとの情報が得られ、医局における個々の健康観察および確認が十分でなかったことが明らかになった。4月18日の発生時点では、保健所による濃厚接触者の正式な判定は行われていなかったが、医局を使用している医師は濃厚接触者となり得ると考え、病院運営および感染制御に係る臨時会議を開催した。電話処方以外のすべての外来診療、救急外来診療、新規入院の受入れを停止、予定の手術・検査は延期、可能な患者の速やかな退院の実施をすすめる旨を決定し、すべての診療体制を縮小した。4月23日時点で在院していた約 160 名の入院患者の診療は、院長と麻酔科医、研修医など同じ医局を使用していなかった数名の医師で継続、患者の状態については自宅待機中の主治医と連絡を取りながら対応した。入院患者のリハビリテーションは関連施設から数名の職員を応援派遣してもらい、可能な範囲で行った。自宅待機期間の終了後は、入院患者の診療を中心に一部の外来診療を再開した。しかし陽性となった医師 10 名は、治療期間および観察期間終了後も直には就業することができず、さらに非常勤職員については派遣元から派遣を断られるなど、診療担当の変更や外来の縮小を余儀なくされ、機能回復までに約 1 ヶ月を要した。

4.3 職員、患者への対応

SARS-CoV-2 陽性となった医師の診療科は 5 科に渡った。濃厚接触者には該当しなかったものの各科医師と接触した職員は 100 名を超え、就業自体に不安を表出する者もあった。そこで、発熱など症状を有する（COVID-19 疑い）患者の対応を行う職員や、がん化学療法などに携わる職員の「自分が患者や家族への感染源になっていないだろうか」という不安を考慮し、4 月 23 日から 5 月 2 日にかけて対象職員の LAMP 法検査を実施した。しかし、職員や患者の感染に対する不安や恐怖心、不満を払拭することは容易ではなく、すべての職員に対して院長、看護部長より病院内で生じている状況をありのまま伝え、当院の対応について繰り返し説明するなど、職員の理解を得ることに努めた。また、検査キットの入手も難しい状況ではあったが、5 月 31 日より入院患者および休職、清掃等の外部委託業者を含む 660 人余りの職員に対する LAMP 法検査を行い、全員の陰性を確認した。さらに 6 月 15 日からは新規入院患者および施設等への転院を予定している患者に対する LAMP 法検査（入院スクリーニング検査）を開始した。以後 11 月中旬までに職員および入院中の患者での SARS-CoV-2 陽性は認めていない。

外来患者などの当院利用者については、病院ホームページで発生経過や検査結果等を随時更新すると共に、問い合わせ専用電話回線を設置し、専従者を配置して対応を行った。

4.4 院内感染対策

クラスター発生の原因を考える中で、就業前の検温および体調の確認等の健康チェック、医局の環境の再確認、ソファやテーブル、冷蔵庫など共用部の清掃や取扱いの方法、飲食のあり方、また手指衛生やマスク着用などの基本的な感染対策まで多くの見直しが必要であることがわかった。医局については一斉清掃および消毒を行い、使用前後の清掃が不十分で、かつ不特定多数が使用するソファとテーブルを撤去、机間の間仕切りの設置等の処置を行い、自席での飲食も禁止とした。その他の部門についても、日常清掃での第四級アンモニウム塩含有の環境用ワイプの使用の徹底、感染リスクによりアルコールを用いた清拭による清掃への切り替えを行った。また清掃の回数の目安は、「1 日 1 回以上」から「1 日 3 回は

必ず」に変更し環境清掃についての強化を行った。

職員の健康観察については、就業前の検温、その他の症状の確認、記録と報告について再周知し職場への感染源持込み防止に努めた。施設内への持込み防止の強化策として、施設出入口に職員を配置し、職員を含むすべての来院者への検温も開始した。しかし接触・非接触どちらの体温計も購入することが難しい状況であったため、サーモグラフィ導入について検討をすすめ、5 月末に設置に至った。また、サージカルマスクをはじめとする個人防護具の入手も困難であり、N95 微粒子マスクやフェイスシールドについては再使用せざるを得ず、再使用の手順を整備するとともに感染リスクの高い部門を優先した物品配置を行った。さらに個人防護具の着脱についての動画を作成し、院内 LAN および職員限定で閲覧できる動画配信サイトを活用して、全職員が閲覧できるようにした。

医局では 5 月 7 日の就業再開と共に「医療環境・再発予防策について」と題した、医局における感染対策についてまとめた文書を明示し、再発防止に向けての取り組みを開始した。5 月 8 日には、病院感染対策委員長より各診療科、診療部門における COVID-19 感染対策のマニュアル作成が依頼され、各科の特殊性や診察室・検査環境を踏まえた感染対策の整備を図った。マニュアルには患者や職員の動線、ゾーニングや使用する個人防護具の種類、換気の方法および時間、清掃・消毒の方法など詳細が記された。カテーテル、内視鏡検査室や救急外来、手術室など多職種、複数の職員が関わらざるを得ない状況が起り得る部門は、実際にシミュレーションを行いながら内容を検討し、具体的に使用できるものとした。

また、COVID-19 が発生したことによる職員の不安や動揺は大きなものであり、実施している感染対策に対しても疑心暗鬼になる職員も少なくなかった。COVID-19 に関する研究や分析が進むにつれて情報は日々更新されており、病院内の状況や感染対策、また COVID-19 に関する新たな情報を速やかに職員一人ひとりに届ける必要があると考えた。その情報配信の手段として、紙媒体と併用する形で「LINE WORKS[®]」の運用を開始し、各部門で作成した COVID-19 感染対策マニュアルや、感染対策に関するお知らせ、教育用動画の閲覧などができるようにした。任意での登録としているが、11 月時点で職員の 3 分の 2 が登録・活用している。

5. おわりに

SARS-CoV-2 は、手指衛生やマスクの着用、環境清掃などの基本的な感染対策で感染リスクを下げることはできる。しかし、多くの職員、患者、その他の外来者が頻繁に出入りする医療施設で 100% の感染防止は難しい。

当院では医局のクラスターを経験したことで、改めて医師をはじめ多くの部門を巻き込んだ感染対策の強化に取り組むことができた。マンパワーや費用など一足飛びに解決しない事項もあるが、存在しているパワーを活用し、工夫しながら職員および患者にとって安全な環境を提供していきたいと考えている。

引用文献

- 1) 事務連絡. 中華人民共和国湖北省武漢市における非定型肺炎の集団発生に係る注意喚起について. 令和2年1月6日.
- 2) 国立感染症研究所 感染症疫学センター／国立国際医療センター 国際感染症センター. 中国湖北省武漢市で報告されている原因不明の肝炎に対する対応と院内感染対策. 2020年1月10日.
https://www.niid.go.jp/niid/images/epi/PDF/wuhan_200110.pdf
- 3) 国立感染症研究所. 現場からの概況：ダイヤモンドプリンセス号における COVID-19 症例. 2020年2月19日掲載.
<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2484-ids/9410-covid-dp-01.html>
- 4) 一般社団法人日本環境感染学会. 医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド 第2版改訂版 (ver.2.1). 2020年3月10日.