

# 北海道がんセンターにおける新型コロナウイルス 院内クラスター発生の経験と今後の対応

加藤 秀則<sup>†</sup>第74回国立病院総合医学会  
(2020年10月17日 於 WEB開催)

IRYO Vol.75 No. 6 (519-523) 2021

## 要旨

2020年4月13日に消化器内科病棟看護師1名と患者1名の熱発を契機に、同フロアの患者、勤務する看護師、医師の間のクラスター発生が明らかとなっていった。同17日には厚労省クラスター班が介入し調査が行われた。その後23日から同病棟勤務看護師が全員休務に入り他病棟から応援が入った。この頃札幌市中でもCOVID-19が蔓延し、感染患者全員は専用病院に引き取ってもらえず患者の治療を行いつつ、新規入院と外来機能を停止し、6月12日終息宣言に至った。この間の経緯をご紹介したい。がんセンターでのクラスター発生の原因として、①病院の収益のため、病床稼働率を上げなければならず病棟は密な状態であった。②癌患者はさまざまな病態で熱発していることも多く当初からコロナ感染症を考えることはなかった。③癌患者はPS(全身状態)の悪いものも多く、看護師が密着せざるを得ない。④PCR検査は市の保健所でしかできなく、疑い症例を必要に応じて国立病院機構北海道がんセンター(当院)の判断で行える状況ではなかった、などが考えられた。

この過程での問題として、看護師の休務と勤務者確保、帰宅困難職員のホテルの確保などさまざまな問題があり、この点についても説明したい。

再発防止策として、外来では、待合室の3密対策、サーモグラフィーチェック、発熱者の隔離部屋を用意、採血室、外来化学療法室の増設、外来診察室にスクリーンの設置、各受付にスクリーンの設置、検査機器、X線照射装置、消化器内視鏡用処置台などは毎回消毒、職員の衛生意識改善、などを行った。

入院に対しては、定期入院はすべて事前にPCRと肺CT検査を行う、PCRは検査会社との契約により件数拡充、臨時入院は個室隔離しPCR結果出るまでPPE(防護具)対応、病室は過密対策で稼働を50%に削減、看護師休憩室の増設、面会の全面禁止、などを徹底した。

キーワード COVID-19, PCR, クラスター発生, 3密対策, サーモグラフィーチェック

## 院内感染クラスター発生の経緯

### 1. 端緒

2020年4月13-14日、6A(消化器内科)病棟の看護師4名が発熱したため休務した。前週の4月8

日に同病棟の看護師1名がインフルエンザAと近医で診断されていたことからインフルエンザの集団発生を疑い、6A病棟を閉鎖とし新規入院を停止した。しかし同4名の看護師はインフルエンザ迅速抗原陰性であったことから、インフルエンザ以外の急性呼

国立病院機構北海道がんセンター 婦人科 <sup>†</sup>医師

著者連絡先: 加藤秀則 国立病院機構北海道がんセンター 院長 〒003-0804 札幌市白石区菊水4条2丁目

e-mail: kato.hidenori.cy@mail.hosp.go.jp

(2021年3月23日受付, 2021年8月6日受理)

Cluster Infection of COVID-19 in NHO Hokkaido Cancer Center: Experiences and Future Directions

Hidenori Kato, NHO Hokkaido Cancer Center

(Received Mar. 23, 2021, Accepted Aug. 6, 2021)

Key Words: COVID-19, PCR, cluster, prevention of crowdedness, thermography

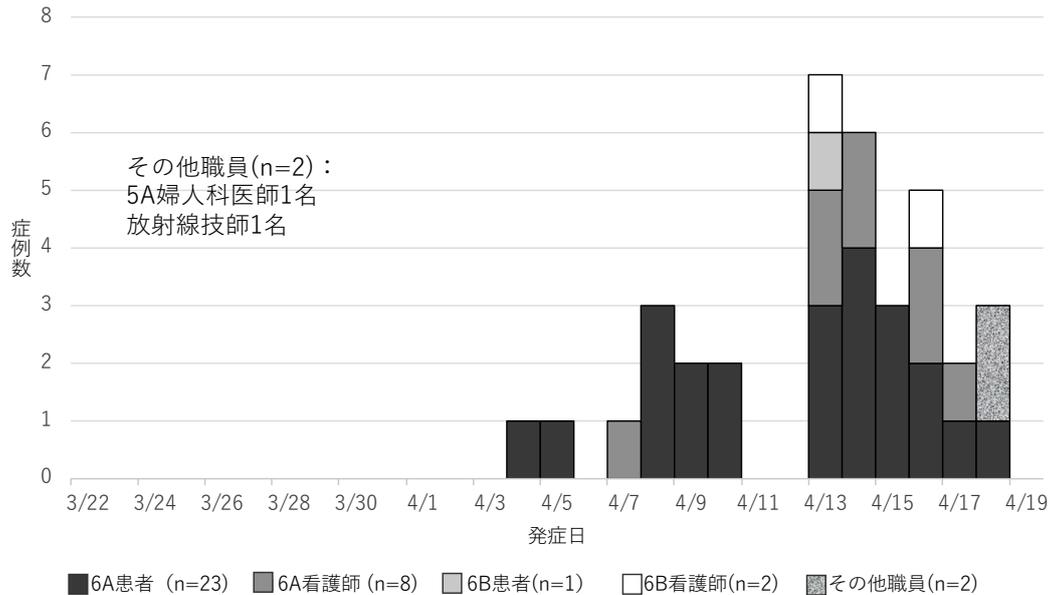


図1 北海道がんセンターにおける属性別有症状COVID-19感染症検査確定例の流行曲線 (2020年3月22日-4月19日, n=36)

吸器感染症の流行を疑い、4月15日に札幌市保健所に相談の上、4名の看護師およびその看護師たちが対応した入院患者1名の鼻咽頭ぬぐい液を採取し新型コロナウイルスPCR検査を提出した。そして、翌4月16日の午前保健所より看護師4名中3名、入院患者1名のPCR検査陽性の連絡があり、国立病院機構北海道がんセンター(当院)における新型コロナウイルス感染症のクラスター発生が判明した(図1)。発端は6A病棟に3月下旬に、胆石のために入院した患者が外部から持ち込み、本来泌尿器科の患者であったため6Bに転棟し、そこから2つの病棟に広がったものと疫学的に推定された(この本人はPCRのみ検査で死亡のため図1には記載なし)。発症者は4月4日頃からみられていることから、それまでは散発的な伝染しかおきていなかったが、6A病棟では4月9日頃、6B病棟では少し遅れて4月15日頃を境に急速に感染が拡大した。

## 2. 発生状況, 経過

同日、感染対策室を中心として感染対策本部を設置し対策を開始し、4月18日厚生労働省クラスター対策班が到着し対策に協力を得た。流行の範囲を把握するため、4月16日から6階病棟を中心に順次入院患者と職員のPCR検査を進めた。

血液内科病棟に流行が拡大した場合に被害が深刻になると予測されるため、2階病棟(血液内科)の

検査の優先順位を高くし、6階に引き続いて2階病棟を中心として他部署の発熱者を優先しながら順次PCR検査の対象としたが、6階以外では陽性者は認められなかった。最初の1週間で6階以外の病棟に拡大している可能性は低いと考えられた(図1)。6階の中でも6A病棟の発症率が高く、6B(泌尿器科)病棟は比較すると少数であった。発覚から1週間以内に入院中患者の陽性者は把握されたが、1週間目以降は潜伏期間中に退院した患者および、休務に入った職員からの発症が引き続きみられた。隔離開始後も潜伏期間の後期で発症する者がいることは想定内であった。しかし、4月22日に6階勤務の委託職員の発症が判明したため、検査対象を拡大し、合計4名の委託職員の感染が明らかとなった。さらに4A(消化器外科)病棟の患者の発症が判明した。1例は6A病棟からの転棟した患者であり、もう1例はその患者との接触が疑われた。クラスター発覚から2週間が経過した時点で新たな発症者は出なくなるものと予測されていたが、4月29日に他病棟から6階病棟の応援勤務に入っていた看護師1名の発症が明らかとなった。応援勤務の看護師は最終的に4名が発症した。応援勤務の看護師のこれ以上の発症を抑制するため、5月5日に再度厚生労働省クラスター対策班の介入を依頼し、ゾーニングを中心に感染対策の見直しを行った。応援勤務の看護師からは5月16日に発症した看護師が最後の発症者となっ

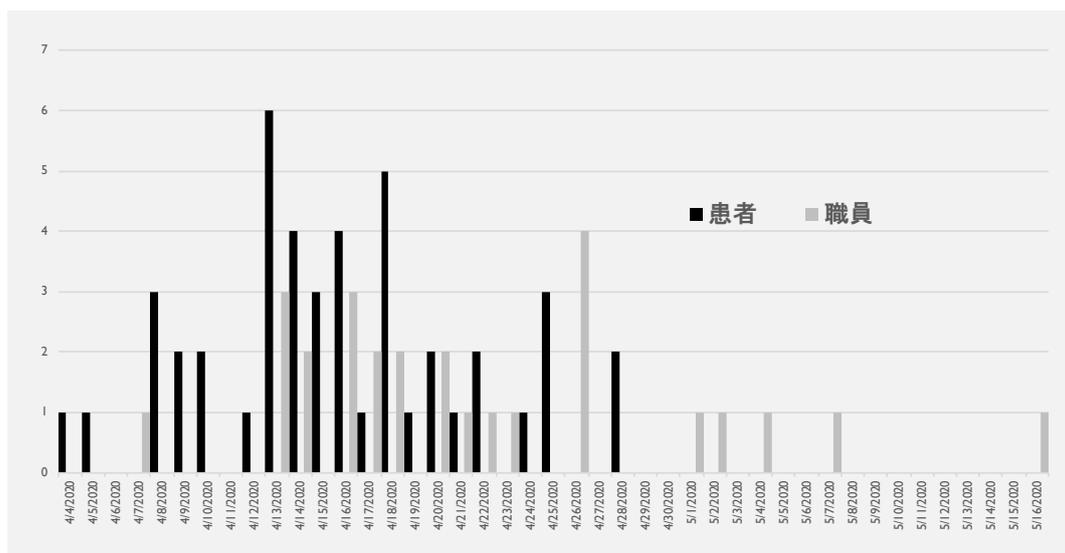


図2 COVID-19 流行曲線

た(図2)。

発症者は患者45名、職員37名となり、死亡例は5例でいずれも患者であった。厚生労働省クラスター対策班の調査によると、4月4日から院内感染が始まっていたと推定された。発症者は4月16日頃をピークとした流行曲線(エピカーブ)(図1、図2)となった。

### クラスター発生の要因

なぜこのようなクラスターが発生したかについては、1. 病院の収益を確保するため病床稼働率を上げなければならず病棟は密な状態であったこと、2. 癌患者はさまざまな病態で熱発していることも多く通常最初からコロナ肺炎を疑わなかったこと、3. 癌患者は全身状態の悪いものも多く看護師が密着せざる得ない看護も多いこと、4. 築40年程度経過した病院で全体にスペースも狭く空調も悪く陰圧室もなかったこと、5. PCR検査は市の保健所でしかできなく疑い症例を自由に迅速に行える状況ではなく感染状況の評価ができず適切な患者隔離・職員休務の対応ができなかったこと、などが考えられた。

### 診療への影響

クラスターが判明した翌日以降の可能な限りの外来予約の取り消し、変更が、まず第一義であった。定期検診、新患予約など変更可能なものは極力延期ないし取り消された。入院も、癌の治療上不可避な

もの以外、たとえば維持療法の化学療法などは延期または他院紹介し、手術も緊急度・重要度・特異度(当院でなければ難しい)の高いもの以外は延期、連携病院への紹介を行った。放射線治療は継続の必要性、外来で多くは完結することで続行の方針とした。ここで一番問題となったのは、予約変更・取り消しの連絡である。ある科では4人の医師が朝から晩まで、連休の始まりから終わりまで缶詰状態で電話にとりつかなければならなかった。ほとんどの科で同じ状況であった。今後病院のIT化が進んでいくであろうが、外来・入院予約システムの効率のよい、機構・機械面の構築に重要性を痛感した。

またこれらのことにともない、診療の人的資源に関しては、入院制限で患者数が減るにしろ、本来の治療予定患者の治療完遂・退院を行うこと、コロナ感染病棟の診療を行うこと、クラスター発生にともなうスタッフの休務(感染・健康観察)にともなう欠員の補充、という3種の診療体系の人員手当てを行わなければならず、通常の数倍のマnpワ-が、とくに看護職は必要となることを学習した。

さらに、このような感染・災害の際に、その被害程度に応じたBCP: business continuity plan(事業継続計画)を作成しておくことの重要性が再認識させられ、この後早速作成を開始した。

診療の再開過程については、また別の機会に詳細を共有・検討したい。

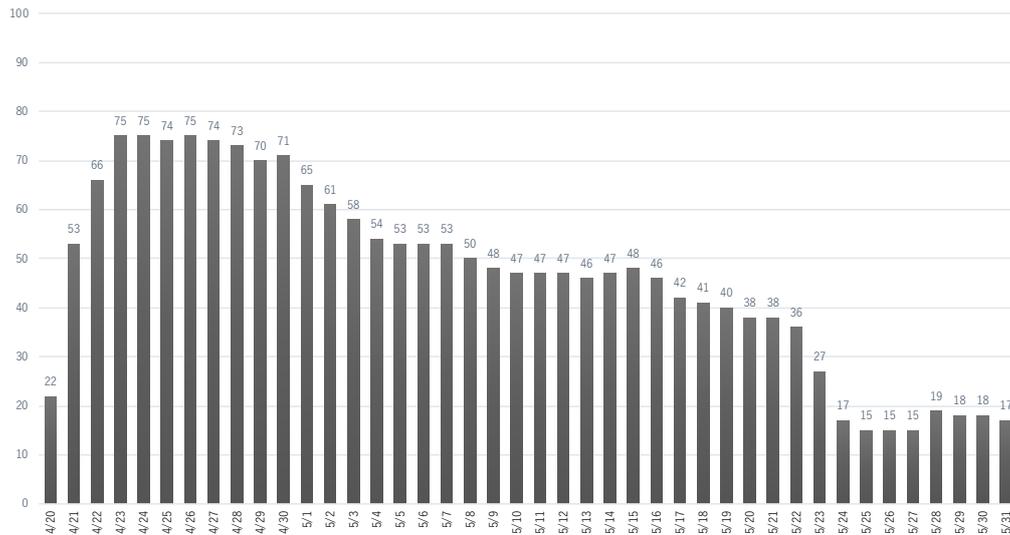


図3 帰宅困難者のための宿泊ホテル借り上げ契約と利用者の推移

宿泊職員総数112名（医師11名，看護師89名，その他8名，委託1名，家族3名）

### クラスターに付随する深刻な問題

- (1) 感染し休職したのち復帰した看護師はもとより，感染の不安を持つ職員のメンタルの問題が浮上し，何回にもわたり，外部専門家によるカウンセリングを開催した。
- (2) 勤務を継続した職員の中に，家族への配慮，家族からの要請による帰宅回避希望者が多く出た。このための宿泊ホテル借り上げ契約を行った。想像より多くの希望者があり総数112名に上り，期間も終息宣言後2週間まで及んでおり，このような側面からの職員厚生と予算も必要であることも判明した（図3）。
- (3) 陽性職員の治癒後の後遺症としては，前述の心の問題（患者をみると泣いてしまって仕事ができない）とともに，咳が続く，頭痛が取れない，体力低下の訴えなどが多くみられた。この点についても今後多人数の纏った国内データと対処法が公開されると考える。
- (4) 明らかに臨床症状があるのに4回目の検査までPCRが陰性の職員がおり，対応に難渋した。検査の感度の問題も考慮しておかなければならない。
- (5) 実際の病院運営上，委託業者の休業が存外大きな負荷になることも認識した。清掃，給食，IT，設備保守，食堂，コンビニなどから休務の希望が出て，その機能維持を職員で賄わねばならない事態となった。清掃に関しては感染の

ため，特別な業者に依頼が必要だったため多額の費用を要した。

- (6) 風評被害は巷間で伝わっているとおり，一とおりのものがあつたが詳述は省略する。ただ，一方で励ましの声も多くあり，お便り，食品の寄付，金銭の寄付なども多くあり職員の心の支えとなった。年金で暮らすご夫婦が，生活費から数万円を「感染対策に」と送付していただいたときは，涙する思いであった。反対の立場に立てば，自分や家族を守りたい気持ちから出る批判は避けがたいものもあるだろう。一番の対処法は，自分たちの現在の任務を全うする責任感と誇りで仕事を遂行することであろう。

### 感染対策改善にむけて

#### 1. 外来関係については

- ①待合室の3密対策
- ②入口を1箇所にしサーモグラフィーチェック，発熱者の隔離部屋を用意
- ③採血室，外来化学療法室の増設，過密回避
- ④外来診察室の医師と患者の間にスクリーンの設置
- ⑤各受付にスクリーンの設置
- ⑥CTなどの検査機器，X線照射装置，消化器内視鏡用処置台などは毎回消毒
- ⑦電子カルテキーボード，マウスなどアルコールペーパーで消毒など職員の衛生意識改善などを，後述のタスクフォースチームの主導で実

践した。

## 2. 病棟関係については

- ①定期入院はすべて事前にPCRと肺CT検査を行い陰性者のみ入院  
PCRは自院の装置，検査会社との契約により件数拡充
- ②臨時入院は個室隔離しPCR結果出るまでPPE（防護具）対応
- ③病室は過密対策で稼働を50%にコントロール  
6人部屋→3人，4人部屋→2人，2人部屋→1人の使用
- ④看護師休憩室の増設，時間差など大勢で集まらない指導
- ⑤面会の全面禁止  
などを，同じくタスクフォースチームの主導で実践した。

## 3. タスクフォースチームの設置

上記の感染対策に加えて以下の専門チームを形成し終息宣言以降活動を行い，総合対策会議に計画の諮問・報告を上げており，実効性は確かなものがあつたので，ぜひ各病院でも実践をお勧めしたい。

- ①患者入院対策班，②外来診療対策班，③手術実施対策班，④職員健康管理対策班（メンタルケア，

外部との濃厚接触者が出た時の迅速な検査など），⑤BCP作成班（新たな問題が出るたび改定作業を行っている），⑥病院機能維持班（PPEの確保，その他必要機器の購入など）

---

## 終わりに

---

本報告発表は，当院での新型コロナウイルスの院内感染に関して，発生経過，感染拡大の原因や伝播経路，再発防止策，今後の課題などについて取りまとめたものであります。我々医療従事者の視点から情報発信を行うことにより，今後の医療機関における感染防止に役立つことを切に願うものです。

あわせて当院における院内感染により感染した45名の患者及びそのご家族にお詫び申し上げるとともに，お亡くなりになった5名の患者に深く哀悼の意を表します。

〈本論文は第74回国立病院総合医学会 特別シンポジウム1「COVID-19で求められる国立病院の検証」において発表した内容に加筆したものである。〉

**著者の利益相反：**本論文発表内容に関連して申告なし。