

2022年2月に発生した新型コロナウイルス感染症の  
院内感染に関する報告書

2022年7月1日  
社会医療法人近森会 近森病院  
院長 近森正幸

本報告書は、当院での新型コロナウイルスの院内感染に関して、発生から終息までの経過、感染拡大の原因や伝播経路、今後の感染対策についてまとめた資料です。

はじめに

2022年2月1日(火)近森病院北館に勤務する職員及び、同館にご入院中の患者さん複数人が新型コロナウイルスに感染していることが判明し院内感染（クラスター）を察知いたしました。ご入院中の皆様には、感染の不安に加え複数回検査へご協力を頂き大変なご負担をおかけしました。また、感染の確認された皆様には、感染症法に基づく隔離が強いられることとなり、感染には至らず経過された方についても行動制限など大変ご不便をおかけいたしました。皆様のご協力によって、入院患者さんは2月12日以降に新規の感染者はなく、職員につきましても、2月14日以降感染はなく経過し、2月28日クラスターの終息に至りました。

ご入院中の患者さんはじめ、救急や予定入院の患者さんとそのご家族、いつもご紹介いただいているかかり付けの先生方、多くの関係者の皆様に、大変ご迷惑をおかけしましたこと心よりお詫び申し上げます。

## 【報告書の要約】

令和4年2月1日に端を発しました、当院の新型コロナウイルス感染症による大規模クラスターは、最終的に131名の陽性者を認めるに至りました。当院北館3階病棟を起点に感染が拡大をしていったものと考えられますが、クラスター察知時には、すでに26名の陽性者が判明しており、院内で2次、3次感染が生じていたと考えられました。そのため検知時にすでに感染源の特定が困難なほどに感染の拡大が認められており、感染源を明確にすることはできませんでした。感染源の特定はできなかったものの、感染拡大の要因としては、「患者さんの移動」、「不十分な換気」、「休憩室での三密」、「患者共有スペースでの接触」、「マスクに触るのも含めて手指消毒不徹底」などが関与していると考えられました。以上の結果を踏まえて、以下のような対策を行いました。

- ・高知県下の感染状況にあわせ、緊急入院や手術前検査だけでなく、予約入院の患者さんの入院時、入院患者さんが他の病棟へ転棟する場合も、新型コロナウイルスの検査等を実施
- ・患者さんへの対応を行う際の、職員の感染予防拡大のための个人防护具の使用に関して流行情況に合わせて適応基準を作成し、一覧表にして明確化
- ・一般職を含め、个人防护具着脱訓練の再実施
- ・病棟内の入院患者さんの共有スペースの換気の徹底と利用後の消毒の徹底
- ・職員の休憩室を増やし、密となる環境の最小限化の実施
- ・平時からの換気の徹底のためCO2モニターによる換気状況の測定に加えて測定記録を残すことを義務化
- ・病室、ナースステーションへの空気清浄機の設置

皆様のご理解、多大なる協力の元、2月14日以降は新たな陽性者を認めることなく、2月28日にクラスターを終息するに至りました。

今後は再び皆さんにこのような心配や負担をかけることのないよう、常に現状の確認・評価を行い、適時見直しをして最善の感染対策を講じてまいります。

### 【発生の経過】

2月1日に北館3階の病棟（北3病棟）の看護師が、1月30日の夜から出現した悪寒・咽頭痛を主訴に外来を受診し、新型コロナウイルスの抗原定量検査を行い、陽性と判明しました。この結果を受け、当院で陽性者が発覚した場合の初動マニュアルに従い、陽性者が勤務する病棟の職員および患者さんの抗原定量検査を実施しました。その結果、患者さん17名と職員9名の陽性が判明しました。

またこれと時を同じくして、北館の別病棟（北2病棟、北4病棟）でも、それぞれ1名ずつ入院患者さんに発熱を認めるとの報告があり、検査を実施したところ、両名とも陽性であることが判明しました。

感染拡大防止ため、直ちに病棟内のゾーニング（感染者と非感染者の区分け）を行い、陽性が判明した患者さんには隔離病室への移動をお願いしました。また、病棟の消毒、換気、手指衛生など、日ごろから実践しております感染対策を再確認し、感染対策の徹底を図りました。また、2月2日以降は、クラスター発生時の検査が陰性であった患者さんには毎日抗原定量検査に御協力いただき、陽性が判明した場合は隔離病室への移動をお願いし、ご理解いただきました。一方、当該病棟の勤務者は、勤務前に抗原定量検査を行い、陰性を確認してから就業を許可することにいたしました。2月2日、3日の2日間で、14名の患者さんと10名の職員が陽性と判明、その後も陽性者の発生は続き、最終的に陽性者の合計は131名（患者さん71名、職員60名）に上りました。2月14日以降は新たな陽性者の発生はなくなり、2月28日クラスターは終息したと判断いたしました。

ご入院患者さん、職員陽性者への診療を行う一方で、早期のクラスター終息には、感染の経緯や経路の調査（疫学調査）、結果に基づく対策が必要であるため、2月4日国立感染症研究所へ感染拡大防止に向け疫学調査の相談をいたしました。2月5日WEB打ち合わせを行い、2月7日から院内調査を行っていただきました。

### 【クラスター発生時の感染対策について】

新型コロナウイルス感染症において、感染は、つばなどの飛沫やウイルスに汚染された手や物を介して広がる事がわかっています。特に飛沫は、室内では、換気の状態が不良ですと、ある一定期間その環境の空気中にとどまり、空気感染に近いような形で他者へ感染が広がることもわかっています。このため、感染予防には、手指の消毒、環境の清掃、マスクの着用に加えて、定期的な換気も重要であると考えられています（いわゆる3密とその回避）。実際当院でもこれらを踏まえた感染予防策の実践を行ってまいりました。

看護職員は、クラスター発生以前から患者さんのケアをするにあたり、喀痰吸引や口腔内のケアなど飛沫による感染が生じやすい状況においては、アイシールド、サージカルマスク、エプロン、手袋などの標準的な个人防护具を着用してケアを行ってまいりました。患者さんとの接触が高いリハビリを担当する職員においても、アルコールを個々が携帯して、手指消毒の徹底に努め、共有するリハビリ機器への清掃も行っていました。

前述のように、事前に院内での感染防止の指針が作成され、それを実践していたものの、後の調査で不十分な面があった事が判明しました。例えば、マスクは装着中にずれることがあり、それを直そうと表面に触る場面があったことや手指衛生は実施しているものの不十分であったとの声が職員から聞かれました。また、患者さんへマスク着用をお願いしていましたが、一部徹底されていない現状があり声かけが不十分であったと考えられました。換気に関しては、定期的に入れ替えを実施していたものの、安全への配慮から窓は大きく開けられないように制限をかけていました。時季的にも、2月という状況から冷気が室内に入り込むため、十分な空気の入れ替えができていなかった可能性があります。看護職員は、患者さんのケアの際は、十分な感染防止策を実施しているものの、一方で休憩室は狭く、複数人で利用した場合3密の回避が難しい状況でありました。

上記に加えて、北3病棟は、北館の別の病棟に比べ、自立して動くことのできる患者さんが多い傾向にあったことやアメニティの1つとして、入院患者さんが使用できる共有スペースが多く（2つの談話室、図書室）、他病棟と比べ、人と人との接触頻度が高くなる傾向にあったことも示唆されました。

以下は、厚生労働省国立感染症研究所実地疫学研究センタークラスター班の評価による近森病院の感染対策に関する記録の抜粋です。

#### **接触感染対策**

- ・病室内の他、個人に対し携帯用アルコールが配布。
- ・職員の使用場所・器具については、アルコールによる定期的な環境整備を実施入院患者の共有スペースは、1日1回の定期清掃を実施。
- ・職員の仮眠室等で使用されるリネン類は、個人の使用毎に交換。

#### **飛沫感染対策**

- ・職員は不織布マスク着用、2月6日以後は、北館病棟内はN95着用に変更。
- ・入院患者さんに対し病棟内移動時はマスク着用を推奨しているが順守率は高くない。
- ・マスク未着用の患者のケア（食事介助等）に際し、眼防護具の着用を推奨しており、クラスター探知後は更なる徹底を図っていた。

#### **空気/エアロゾル感染対策**

- ・北館病棟は両サイドが別の建物に隣接して建設されており、内部は横に長い構造で、病棟全体としての風通しは芳しくない。空気清浄機の設置がない。
- ・定期的に窓開け換気を実施しているが、安全上の理由で、窓の開く範囲が限定的。病室内の窓は開けていても患者さんが閉めることがあり、管理が難しい。
- ・1病棟に1台のCO2モニターを設置。運用方法に関するマニュアル等はなく、定期的記録は取っていない。適宜、値が高い際は換気を実施していた。
- ・エアロゾルが発生する処置時（吸引時を含む）のN95マスクの着用については、市中の流行状況にあわせ調整。2022年1月中旬以後、N95マスク着用再開していた。
- ・エアロゾルが発生しうる嚥下内視鏡検査（原則個室、時に大部屋で）が、1月中旬以降も病棟内で実施されていた。

#### **スクリーニング検査方針**

- ・平時より、緊急入院患者・術前検査では全例で抗原定量検査を実施。
- ・予定入院患者は入院時スクリーニング検査なし、クラスター探知後は、予定入院患者に対してもスクリーニング検査を開始。

#### **ゾーニング・コホーティング（感染者と非感染者の病室の区分け）**

- ・クラスター探知後、速やかに、陽性例の発生状況に応じたゾーニングならびにコホーティングが感染制御部の主導のもと実施。

### 【感染拡大の原因（伝播経路）】

2月1日に職員1名の陽性が判明し、その他職員やご入院患者さんへの一斉検査にて複数の陽性が判明しました。このことからクラスター察知時は、すでに、最初の感染者が発生してから、ある程度の時間が経過している事が推測され、すでに院内で2次感染、3次感染が生じていたと考えられました。

また1日の時点で北3病棟、北2病棟、北4病棟の複数の病棟で陽性者が確認されていますが、北3病棟関係者の陽性者数が顕著であり他の病棟に先行して発生していた可能性があります。また、その後に発生した陽性者（職員ならびに入院患者さん）全員が北館病棟との関連があった事がわかっており、クラスター察知後に、感染したと推定される事例も確認されました。以上から北館内の流行は北3病棟を起点として拡大をしていったと推定されます。しかしながら、最初の事例がどのように院内に入り、広がっていったのかについては、明確な答えを見出すことはできませんでした。その理由として、以下の要因の関与を考えています。

- ・クラスター察知時に、すでに端緒をつかむことが困難な状況で感染が広がっていた。
- ・職員から持ち込まれた可能性は否定できませんが、一方でクラスター発生当時は予約入院の患者さんについては健康状態の確認のみを行い、抗原検査は実施していない状況でした。このような状況から新規の入院患者さんから持ち込まれた可能性も否定できません。
- ・同様の理由で、患者さんのご家族についても入院時や手術説明時の付き添いによる持ち込みなどの可能性も否定できない状況がありました。
- ・また、北館は本館からの転棟患者さんも多く入院しており、本館病棟において確認できていない感染者がいて、そこから感染が広がった可能性も否定できません。

まとめますと、侵入経路として複数の異なる経路が考えられますが察知時にすでに感染の規模が拡大しており、発生源の特定を困難なものにしたと言えます。

さらに報道等でご存じの様に、この感染症は、発症の2日前から他者への感染性を有しており、加えて感染しても無症状で終わる方が約1/3を占めます。当院で確認された131名の陽性者においても、診断時に無症状の例が56名（43%）を占めており、早期の察知を困難なものにしたと考えられました。

以下は、厚生労働省国立感染症研究所実地疫学研究センタークラスター班の評価による感染源、感染伝播経路に関する記録です。

#### 院内での（北館の病棟間をまたぐ）感染伝播経路に関して（1）

- ・流行曲線の結果からは、北館において、陽性例の発生が、北3病棟で他病棟に先行していた可能性が示唆された。
- ・北館内の病棟間をまたぐ感染伝播については、主に北館入院患者の共有スペース（北3病棟の図書室等）を起点としたADL（日常生活動作）の自立した入院患者間での感染伝播、ならびに、感染可能期間内にあった入院患者の北館内での転棟に際し、病棟間をまたぐ感染伝播が発生した可能性が示唆された。
- ・病棟間をまたぐ職員－職員間での感染伝播については、北館病棟職員に共通する施設（更衣室、食堂）での感染伝播を強く示唆する所見は確認されない。

#### 院内での（北館の各病棟内での）感染伝播経路に関して（2）

- ・北館内の各病棟内での感染伝播については、ケアを介した職員－入院患者間での感染伝播に加え、一部の病棟では、入院患者の共有スペース（談話室、図書室）において、十分ではない入院患者でのマスク着用状況を背景に、感染伝播が発生した可能性が示唆された。
- ・入院患者の共有スペースの環境整備については、1日1回の定期清掃が実施されているものの、使用ごとのアルコール等でのふき取りは困難であり、利用者において手指衛生が徹底されていない場合、環境からの感染が発生しうる状況であった。
- ・病棟内での職員－職員間の感染伝播については、十分な距離の確保が困難な休憩室を複数人で利用し、飲食等が行われており、感染伝播が発生した可能性が示唆された。

#### 感染管理に関して

- ・基本的な感染予防策については、平時より、望ましい対策が実施可能な体制が整備されていた。
- ・クラスター発生探知直後に、北館病棟での対策支援に従事した職員（特に、普段は患者ケアに従事していない職員）で陽性例が発生していた。病棟内でのゾーニングが十分に完了していない状況下で、感染が発生した。

- ・北館病棟内の職員休憩室で感染伝播が発生した可能性が示唆され、感染対策の見直し徹底が必要と考えられた。
- ・エアロゾルが発生しうる処置のオープンスペースでの実施や、院内で陽性例が発生している状況下でのマスク未着用入院患者ケア時に眼防護具の着用がないケース、潜在的な感染伝播のリスクと考えられた。
- ・北館病棟の換気について懸念点が確認され、また体系的な状況のモニタリングの方法が整備されていなかった。感染伝播が起りやすい環境が発生する潜在的なリスクとなっている可能性が示唆された。

### 【本調査で確認できない点】

感染源、感染経路については、聞き取りならびに観察調査に基づく結果であり、患者－患者間、患者－職員間、職員－職員間の実際の接触状況について確認できていないことや SARS-CoV-2（新型コロナウイルス）のゲノム解析が実施されておらず、分子疫学的な関連性・相同性が確認できていません。また、陽性者それぞれの感染対策の実施状況については、陽性例ごとに詳細な情報を確認・評価できておりません。また、北館病棟での換気についても airflow 調査を継続中でありこれまでのところ、明確にできておりません。

### 【調査後の近森病院の感染対策の見直しについて】

クラスター発生時より、平時の感染対策を強化し不十分な点がないよう改善を進めました。具体的には下記の取り組みです。

- ・緊急入院や手術前検査に加え、高知県下の感染状況にあわせた、予約入院時検査、転棟時検査等の追加
  - \* 「対応目安レベルごとの SARS-CoV-2 抗原検査」実施一覧表作成
- ・感染状況ごとに患者さんへの対応時の个人防护具の適応基準を一覧表にして明確化
- ・一般職を含め、个人防护具着脱訓練の再実施
- ・病棟内の入院患者さんの共有スペースの換気の徹底と利用後の消毒の徹底
- ・職員の休憩室を増やし密となる環境を最小限とした
- ・北館の換気については、平時からの換気の徹底のため Co2 モニターによる測定記録を追加

- ・病室、ナースステーションへの空気清浄機の設置

\*3月より北館病棟の気流調査を継続実施しております。感染発生当時や現在の換気については明確な結論に至っているわけではありませんが空気の滞流が起こらないように階段室や病室、ナースステーションの窓を開けての換気は徹底しております。

最後に

今後は再び皆様にこのような心配や負担をかけることのないよう、常に現状の確認・評価を行い、適時見直しをして最善の感染対策を講じてまいります。