

## クラスター事例報告書

### 2022年9月当院2階病棟における新型コロナウイルス院内クラスター事例

釧路北病院感染対策委員会

森弘行

2022年12月6日感染対策委員会承認

#### 経過概要：

入院患者9名、職員5名が感染した当院で初めて経験した大型クラスター事例。患者8名は当院で入院加療を継続しながら、感染拡大防止対策を実施した。

#### 経過：

2022年9月5日（Day0）

19時20分、2階病棟Aユニット入院中の患者（P1）（ベッド上寝たきり、経管栄養、気切、常時サクシオンあり）発熱。抗原定性検査を実施し陰性。点滴開始指示あり。

9月6日火曜日（Day1）

13:00過ぎ患者（P2）（ベッド上寝たきり、サクシオンあり）発熱あり。抗原定性検査により陽性。直ちに2階病棟全域の個室隔離対策を開始した。その後13:20には、患者（P3）（ベッド上寝たきり、サクシオンあり）の発熱あり、抗原定性検査により陽性が確認された。

全病棟でリハビリ見合わせ、面会停止。その後患者（P1）の2回目の抗原定性で陽性が判明。さらに患者（P4）（ベッド上寝たきり、サクシオンあり）の発熱と抗原定性検査陽性が判明した。出勤中の2階病棟に関係した職員全員の抗原定性検査陰性を確認。保健所と協議をし、患者4名は当院で加療することとなった。サイボウズ上で院内第一報。

9月7日水曜日（Day2）

2階病棟Aサイド患者、Cサイド発熱患者（抗原定性陰性確認済み）、および2階病棟に関連する職員のPCR検体を提出（2階病棟職員は9月8日と2グループ）。一部職員（リハビリ、医局、清掃関係等）およびCサイド発熱患者2名に関しては陰性を確認した。感染患者家族への状況説明、ラゲブリオ使用同意取得を開始。ホームページに第一報。サイボウズ報告。

9月8日木曜日（Day3）

2階病棟職員第2グループのPCR検体提出。

9月7日提出分の検体から、職員3名（W1、W2、W3）の陽性。新たな発熱がみられ

なかった患者1名（P5）の陽性が判明した。

患者へのラゲブリオ投与開始。

19時 Cユニット（241号室）患者（P6）について発熱はみられないが普段とくらべ痰が多いということから抗原検査を実施したところ陽性と判明。その後の調査により9月5日午前中に患者（P1）の直後に入浴しており、脱衣所での一定時間の空間共有があったことが判明した。

9月9日金曜日（Day4）

保健所と協議し、C側の患者全員を含めてPCR検査対象を拡大して実施することとなり検体提出。夕方、1名の職員（W4）（9月6日の日勤業務、9月8日朝提出のPCR陰性、9月8日より体調不良あり）より抗原検査が陽性と報告あり。9月8日と9月9日提出分の検体について全員のPCR陰性を確認。

ホームページ、サイボウズに報告。

9月10日土曜日（Day5）、9月11日日曜日（Day6）

新たな感染者報告なし

9月12日月曜日（Day7）

ホームページ上とサイボウズに経過報告。

9月13日火曜日（Day8）

発熱のみられた患者2名（いずれも抗原陰性）のPCR検査を提出し陰性を確認した。

夜勤時間帯以降は、感染患者6名以外の病室では、病室毎のガウン対応は中止し、2階病棟全体での隔離ガウン対応は継続することとした。病棟ゾーニングは変更なし。

9月16日金曜日（Day11）

患者（P1、P2、P3、P4）の個室隔離解除。

9月17日土曜日（Day12）

患者（P5）の個室隔離解除。

9月18日日曜日（Day13）

患者（P6）の個室隔離解除。

9月20日火曜日（Day15）

病室内でのリハビリ再開。

9月23日金曜日 (Day18)

ゾーニング解除。

9月25日日曜日 (Day20) 17:20、Eユニット患者 (P7) 発熱し抗原検査で陽性と判定された。2階病棟Aサイド患者の個室隔離。勤務職員の抗原検査で陰性確認。

9月26日月曜日 (Day21)

Aサイド入院患者および関連職員の一斉PCR検査提出。患者 (P7) は、院外隔離目的でK病院へ転院 (軽症)。ホームページ上とサイボウズに報告。

一斉PCR検査により入院患者2名 (P8、P9) が新たに陽性と判明。1名 (患者P9) は無症状。1名 (患者P8) は18日発症の回復後と推定。職員陰性。職員1名 (W5) 有症状PCR提出中結果未。

9月27日火曜日 (Day22)

ホームページ⑥上とサイボウズに報告。

有症状職員1名 (W5) は当院で提出したPCRにて陽性。

9月28日水曜日 (Day23)

ホームページ⑦上とサイボウズに報告。

2階病棟Cサイドの職員就業前抗原検査は中止。

10月4日火曜日 (Day29)

患者 (P8) および (P9) について抗原検査は陰性を確認。患者 (P8) の個室単位での隔離解除。患者 (P9) は個室隔離を10月6日まで継続。

10月5日水曜日 (Day30)

ホームページ上に面会再開予定を告知。

10月11日火曜日 (Day36)

新たな患者発生なく全ての隔離措置解除。面会再開。

考案：

今回は、発熱患者の抗原定性検査を実施したことから感染覚知することとなった。1例目

から4例目の患者（P1、P2、P3、P4）はほぼ時間差なく発症しており、この4例についてはほとんど同じタイミングで感染を受けた可能性が高いと考えられる。5例目の患者（P5）は発症時期が不詳であり、P1~P4患者と同じ時期の感染または最も早い時期に感染しクラスター初期のハブ感染者となっていた可能性があった。面会記録などから面会者による感染は否定的であり、その後の一斉検査の結果からは無症候性の職員感染者から患者への感染が原因となったと考えられた。

オミクロン株に置き換わりワクチン接種が進んだ現在では、無症候性の感染者の割合は半数近くを占めているという報告もあり、院内にウイルスを持ち込まないということは現実的には不可能と言わざるを得ない。常に自分が感染しているかもしれないという前提のもとで、マスク着用や手指衛生の徹底、自分自身の健康管理といった日常的な対策の積み重ねによりそのリスクを小さくしていくことが重要である。特に限られた人数で長時間にわたって勤務しなければならない夜勤においては、職員自身の体調に異変を感じた場合に直ちに勤務を中止して帰宅できるようなバックアップ体制を整えておくことが必要と考えられる。

職員感染者（W1、W2、W3、W4）4名は、いずれも看護職員で入院患者のサクション業務等を担当しており、発症時期からすれば病棟での感染覚知の前（サージカルマスク使用時に感染した可能性が高い。サクションを必要とする感染患者が多数入院継続のまま対応せざるを得なかったが、N95マスク使用などの対策開始後は看護師の感染はみられなかった。このことからサクション時に発生する飛沫あるいはエアロゾルは感染拡大の大きな要因であり、特にサージカルマスクを通過するエアロゾルが重要な意味をもつものと考えられた。感染対策を開始後のN95マスク着用は有効であり、病棟では適切に使用されていたと評価できた。

Cユニット側で唯一発症した患者（P6）については、初発患者（P1）が発症した日にP1患者の次に入浴しており、短時間ではあるが更衣室内では空間共有した時間帯があることが判明している。更衣室内では患者間の距離を確保するだけでは不十分であったことから、入浴した患者が更衣室から完全に退出するまで次の患者を更衣室に入れないように全病棟で徹底することを通知した。

隔離対策を開始後20日目に感染が判明した患者（P7）の感染経路を調査するために実施したPCR検査（Day21）において新たに患者2名（P8、P9）と職員（W5）の感染が判明した。3日目に感染が判明した患者（P6）から患者（P7）の発症までの期間が長く、当初は感染のつながりが見えなかったが、3連休中の対策13日目に発症していた患者（P8）と無症候の患者（P9）の存在が明らかになったことにより、初期の患者6名から無症候の患者（P9）または9月18日に発症していたと推測される患者（P8）へ、さらに9月25日発症の患者（P7）、職員（W5）へと感染が連鎖していたと推測された。9月18日に発症が推定される患者（P8）に関しては、3連休中の2日目に発熱あり当日と翌日に計3回の抗原定性検査が繰り返されたが、いずれも陰性の結果であり、連休明けには解熱していたことで発

見が遅れる結果となった。また初期の患者発生から対策期間後期の患者発生の間においても無症候性の感染者の存在が、感染制御上の大きな障害となっていた。無症候性感染者を発見するためには、初期の感染状況を把握するための一斉 PCR 検査の他にも隔離対策を緩和する前に PCR 検査を一斉に実施することが有効な手段になり得ると考えられた。

対策開始後 20 日以降に判明した感染者は、18 日目にゾーニング対策が緩和された前に感染していることから、感染対策の上で接触感染対策、あるいは飛沫・エアロゾル感染に問題があったと推測されるが、感染対策終了時までには明確な結論を得るには至らなかった。

多量のウイルスを排出し、なおかつ頻回のサクシオンを必要とする患者を多数同時に院内で管理する初めてのケースとなり、現場の職員は長期間にわたって、非常に高い緊張を強いられる結果となった。その中で対策開始後の職員感染者の少なさは、高く評価されるべきと考える。

まとめ：

今回の感染覚知に至るまでの発熱患者への検査は、陰性検査も含めて適時適切に実施されていた。また、感染覚知後 1 時間以内に全病室の隔離を完了する当院の対策方針にしたがって対応されており、病棟での初動に遅れはないと考えられる。しかしながら、このような大きなクラスターとなった一番大きな問題は、無症候の感染者が存在することである。職員は毎回出勤前に抗原検査を実施しているが、検査感度の上からも一定の限界がある。PCR 検査はより感度は高いものの、抗原検査のように頻回に検査を繰り返すことは、現実的には困難である。それぞれの検査方法の欠点と利点を考慮して感染者を早期に発見し対策に活かすことが必要である。感染覚知早期の一斉 PCR 検査と隔離対策緩和前の一斉 PCR 検査を組み合わせることで、より短期間で感染収束をはかれる可能性がある。

今回は多くのサクシオンを必要とする患者を院内で治療しながら感染拡大防止対策を行なって行かざるを得ない状況となったが、無症候者を含む感染連鎖が断ち切れていなかったことに反省点はあるものの、病棟での接触感染防止対策に関しては適切に実施されていたと評価できる。今後はさらに接触感染対策の徹底とともに、エアロゾルによる感染拡大を意識した対策が重要であると考えられた。