

■ Practice report

アウトブレイク兆候察知から終息までの当院の取り組み —CNIC と ICT、現場スタッフとの関わり—

齋藤敦子、更谷和真、池ヶ谷佳寿子、増田昌文

静岡市立清水病院

Our efforts from the detection of outbreak signs to the end of the outbreak - CNIC and ICT, and their relationship with field staff-

Atsuko Saito, Kazuma Saratani, Kazuko Ikegaya, Masafumi Masuda

Shizuoka City Shimizu Hospital

1. はじめに

医療施設で感染症がアウトブレイクすると入院中の患者や家族はもちろんのこと、入院制限や手術・検査等の延期により地域住民の健康にも影響を与える可能性がある。さらにそこで勤務する医療従事者の感染症罹患による人員不足、アウトブレイクによる病棟閉鎖や感染対策物品の使用量の増加等、様々な要因が病院経営に影響を与える。そのため平時からの感染予防、早期発見の体制整備が重要であることに加え、アウトブレイクが生じた場合またはアウトブレイクを疑う場合の早期対応が求められる。嚴重な感染対策の実施には、感染源／感染経路やリスクファクターに関する適切な仮説の設定と医療現場にかかわるすべてのスタッフへの情報共有化が不可欠である。

当院では、感染管理支援システムを用いたリアルタイムサーベイランスによりアウトブレイク兆候の早期察知が可能である¹⁾。感染管理支援システムを基に感染制御チーム Infection Control Team (ICT) がアウトブレイクの状態把握や原因探究を行うが、拡散防止対策の立案するには現場の意見が重要であり、それを基にした感染対策強化がアウトブレイク制圧の有効な策となり得る。しかし、現場スタッフはアウトブレイクを起こしてしまったという後ろめたさから、臨時感染対策会議中に発言出来ず、ICT からの一方的な指導で会議が終わってしまう

事があり問題視していた。そこで、感染管理認定看護師 Certified Nurse in Infection Control (CNIC) を主体とし、現場スタッフと臨時感染対策会議前に病原微生物の検出状況および感染対策の実施状況の把握等の事前準備を行い、会議内での ICT と現場スタッフとの意見交換の充実を目指した。本稿では、当院におけるアウトブレイク兆候察知時から終息までの CNIC と ICT および現場スタッフとの関わりを含めた取り組みについて報告する。

2. 当院の概要

当院は、静岡県静岡市清水区にある病床数 319 床を有する総合病院であり、感染対策向上加算 1 および指導強化加算を算定している。一般病棟と回復期リハビリ病棟を有する地域の基幹病院であり、診療科 29 科、入院延患者数 118,027 人／年、平均在院日数 15.9 日、外来患者数は 164,443 人／年である (2023 年度実績)。当院の ICT は、医師 5 名 (うち Infection Control Doctor (ICD) 3 名)、各部署 2 名の多職種から成るリンクスタッフで構成され、その中心となるのが感染防止対策室である。ICT のコアメンバーは、医師 2 名 (うち感染症専門医 1 名)、看護師 1 名 (CNIC)、薬剤師 2 名 (うち抗菌化学療法認定薬剤師 1 名)、臨床検査技師 2 名 (いずれも感染制御認定臨床微生物検査技師) であり、他の委員会と連携して病院および地域の感染防止対策を推進する役割を担っている。

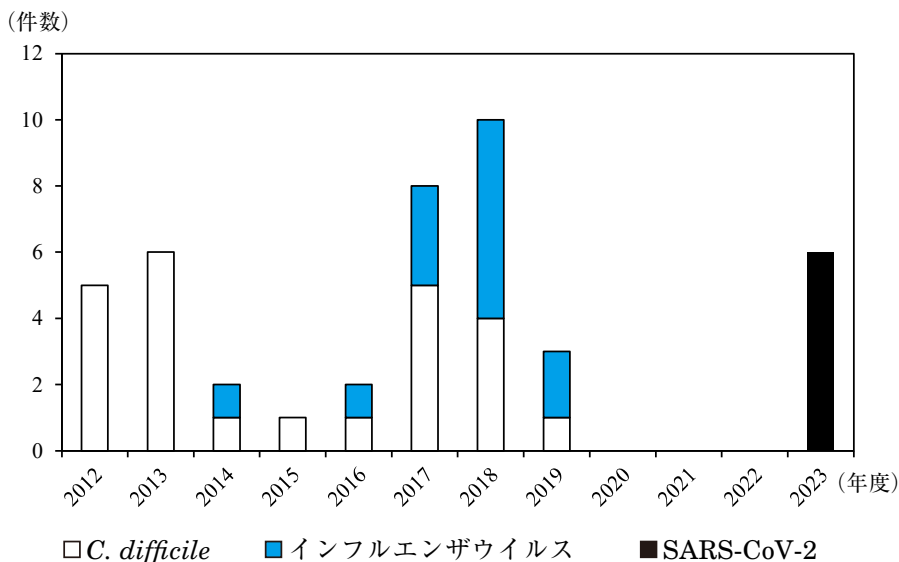


図1 臨時感染対策会議の開催件数

3. 臨時感染対策会議の開催件数

当院に感染防止対策室が配置された2012年以降、アウトブレイク兆候を察知した病棟で計63回の臨時感染対策会議が開催された。当院で発生したアウトブレイクの原因微生物は様々である。アウトブレイク発生数が特に多かった *Clostridioides difficile*、インフルエンザウイ

ルス、SARS-CoV-2の臨時感染対策会議の開催件数を図1に示す。

4. アウトブレイク兆候の察知

当院では、感染管理を行う上で重要なツールとして、2010年に感染管理支援システムを導入し、正常細菌叢



図2 病院トップ画面のアウトブレイク表示



図3 病棟マップでのアウトブレイク表示画面

以外の病原体のアウトブレイク監視に活用している¹⁾。このシステムでは、検査結果の受信毎に統計処理が行われ、過去2年間の月平均をベースラインとして算出された1SDおよび2SDからアウトブレイク兆候を感知している。ベースラインを超え対象症例数が4例以上の場合、および Multidrug Resistant *Pseudomonas aeruginosa* (MDRP) や Vancomycin-resistant *Enterococci* (VRE) などの特定病原体の症例数が1例の場合に、感染防止対策室の感染管理支援システム内の病院トップ画面に発色表示され、感染防止対策室はアウトブレイク兆候を察知する。次に、感染防止対策室は、病院トップ画面の病棟の色を平均+1SDを超え+2SD以下の場合には黄色に、平均+2SDを超える場合には赤色に表示変更する(図2)。画面上部にはアウトブレイク発生中であることを知らせるテロップが流れ、院内全体への注意喚起が行われる。同時に、システム内の検出患者のベッドマップ上に、平均+1SDを超える場合はイエローカード、平均+2SDを超える場合はレッドカードが表示され(図3)、感染症患者の分布を把握できる仕組みとなっている。

5. アウトブレイク兆候察知から終息までの実際

1回の臨時感染対策会議でアウトブレイクの状況把握と原因究明、拡散防止対策の立案、およびスタッフ

の意識改革を行う必要がある。CNICは、早期に感染拡大状況の把握と感染対策の実施状況を確認する。また、アウトブレイクの発生は通常と異なる状況であるため、CNICはアウトブレイク発生部署のスタッフがパニックに陥らないように関わることが求められると共に、現場とICTとの調整役としての役割を果たす必要がある。以下に各状況に応じたCNICの対応を示す。

5.1 アウトブレイク兆候察知時のCNICの対応

感染管理支援システムでアウトブレイク兆候を察知すると、CNICは、はじめに臨床検査技師からアウトブレイク兆候が認められた発生病棟からの検体提出状況や他病棟での同病原体検出状況等の情報を得る。次に、感染管理支援システムから、同病原体が検出された患者へのデバイス挿入の有無、抗生剤使用状況、日常生活動作 Activities of Daily Living (ADL) 状況などを、発生病棟のリンクスタッフから聞き取り拡散危険因子をともに確認する。さらに所属長から職員の罹患状況等を確認し、スタッフ配置や患者への接触状況を統合して、当該病棟全体の病原体の拡散状況を把握する。以上の情報を集約した上で、CNICは、感染防止対策室室長であるICDに現状を報告して臨時感染対策会議の開催をICDが決定する。CNICは、会議に先立ち当該案件に関連する現場の感染対策上の問題点を抽出し、現場スタッフと情報共有

したうえで、会議で現場スタッフから回答や意見の発言、必要な感染対策を自ら立案できるように促す。

5.2 臨時感染対策会議時の CNIC と ICT の対応

アウトブレイク兆候を察知した同日、遅くとも翌日に、発生病棟の所属長、スタッフ、看護補助員、および関連部署のスタッフを招集して臨時感染対策会議を 20～30 分程度開催する。CNIC は会議進行を行い、ICT と発生病棟スタッフとがディスカッションできるように進めていく。会議では、発生病棟のリンクスタッフが、現在の病原体の検出状況と推定される伝播経路、現在の感染対策について発言することから始める。続いて臨床検査技師が病原体の特徴や感染対策について説明を行い、薬剤師が抗菌薬の使用状況や病原体に効果がある消毒薬の種類や使用方法について説明を行う。最後に、リンクスタッフが今後の感染拡大防止対策と改善策の試案を提示する。次いで、現場スタッフの疑問を解決できるように質疑応答を含めたディスカッションを行った上で ICT が内容を総括し、ICT と発生病棟に関わるスタッフが全員同じ認識を持って感染対策を強化するべく具体的な行動方針を決定する。

5.3 会議終了後から終息までの CNIC および ICT の対応

臨時感染対策会議終了後、ICT が病棟内のラウンドを実施し、改善が必要な感染対策について所属長とリンクスタッフに指導・助言を行う。また、設備面や物品面で改善が必要な場合には、事務部門の協力を得るなど、可能な限り早期のアウトブレイク終息に向かうことができるように多職種との連携を図る。CNIC は、リンクスタッフと共に会議録を作成するとともに、会議内で策定された感染対策の強化項目の実施状況について適時ラウンドを行う。さらに、个人防护具の選択、着脱方法や手指衛生のタイミングなどの教育および指導を実施し、現場の感染対策の理解度に応じて、CNIC のみならず ICT から必要な指導を講じ、アウトブレイク終息まで介入を継続する。

5.4 ICT 協議会での報告

多職種で構成される ICT 協議会で、アウトブレイク発生病棟のリンクスタッフが臨時感染対策会議内でのディスカッション内容を報告し、発生病棟内での対応を

部署内のみにとどめず、病院全体で情報共有する。

6. アウトブレイク兆候の察知から終息までの事例

6.1 内科病棟のインフルエンザウイルスアウトブレイク事例

感染管理支援システム上において、発熱時に表示されるアイコンが同一病棟で多数表示された。ICT が介入してアイコンが表示された患者およびインフルエンザ様症状が認められた職員に対してインフルエンザウイルス抗原検査を実施した。検査の結果、入院患者と職員合わせて 10 名以上のインフルエンザウイルス陽性者が確認された。臨時感染対策会議が開催され、接触感染対策および飛沫感染対策の経路別感染予防策を強化した。当該病棟は、手指消毒薬の使用量が少ない部署であったため、手指消毒薬の有用性を説明して使用を促し、アルコールによる環境消毒の強化を指導した。感染者のコホート隔離を行うと同時に新規入院制限、面会制限を実施し、同室者および接触職員に対して抗インフルエンザ薬の予防投与を行った。臨時感染対策会議翌日に新たに数名の陽性者が確認されたが、以後は発生がなかった。本事例は、ICT 介入から 8 日目にインフルエンザウイルスのアウトブレイクが終息に至った事例である。

6.2 外科病棟の VRE 検出事例

入院患者の尿培養検査において VRE が検出された。特定病原体の検出であるため、ICT が介入して臨時感染対策会議が開催された。本菌は接触感染で感染拡大することから、会議内で、当該患者の ADL 状況と介助の有無、便処置の有無を確認した後、接触感染予防策として、現場スタッフに適切なタイミングでの个人防护具の着脱指導とアルコールによる手指衛生の強化を指導した。また、面会の家族に手指衛生の教育を行った。以後は、VRE は検出されなかった。本事例は、他の患者への VRE の拡散を防ぐことができた事例である。

7. おわりに

新型コロナウイルス感染症のみならず院内感染を引き起こす病原微生物によるアウトブレイクに対し、早期のアウトブレイク兆候の探知と共に現場における感染対策

の実施状況の把握および拡散防止策の実践が重要である。アウトブレイク終息には、医療現場におけるすべてのスタッフによる徹底した感染対策の履行が必須であり、スタッフ全員が共通した認識を持つ必要がある。

今後も有益な臨時感染対策会議を開催し、会議内で ICT と現場スタッフとのディスカッションをより充実させる事が重要であり、CNIC は、現場把握を通じ、現場スタッフとコミュニケーションを図り、ICT と現場スタッフとの調整役となることで、適切な感染対策の実現

に繋がると考える。

■利益相反

報告すべき利益相反は無い。

■引用文献

- 1) 池ヶ谷佳寿子, 加瀬澤友梨, 土屋憲, 濱田敦子, 難波真奈美, 明貝路子, 他. 菌種を限定しないリアルタイムアウトブレイク監視およびラウンド記録管理のシステム化. 環境感染 2013; 28(2): 101-108.