

Bridge ～市民病院と地域をつなぐ～

— 目次 —

- 院長からのご挨拶
- パンデミックの歴史
- 感染症法の改訂
- コロナ以後の変更と当院の対応
- 新感染症病棟

Vol.25
2024. 10月

発行：豊橋市民病院 患者総合支援センター
0532-33-6111 (内)1491

院長からのご挨拶



院長 浦野 文博

数年来のCOVID-19パンデミックに際し、地域の医療機関はそれぞれの役割を自覚、協力して診療にあたってきました。当院も第二種感染症指定医療機関として、早期から患者を受け入れ、診療にあたってきました。この経験をもとに、COVID-19のみならず、今後発生するかもしれない新興感染症にも対応できる新感染症病棟を計画、この4月に竣工を迎えました。この病棟は最新で高規格の設備、機能を有しており、我々医療従事者も安心して、人工呼吸器管理や透析治療など高度な医療を提供できるようになりました。

今号では、副院長兼感染症管理センター長である村松が、過去のパンデミックと感染症法、COVID-19における当院の対応、新感染症病棟について解説いたしますので、ご一読をお願いいたします。引き続き、地域の皆様に安心して医療を受けていただけるよう、全力を尽くしてまいります。今後とも、皆様のご理解とご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

～はじめに～



副院長
感染症管理センター長
小児科部長
村松 幹司

COVID-19感染症の世界的大流行に伴って2020年・2022年の2回にわたり感染症法「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」が改訂されました。この改正により、国が策定する基本指針及び都道府県が策定する予防計画の記載事項を充実させるほか、保健所設置市においても予防計画を定めるなど、感染症対策の一層の充実を図ることになりました。豊橋市民病院も地域の医療活動に連動する形で、今後の新興感染症対応に大きくかかわっていきます。ポストコロナという言葉がありますが、今後の感染症対策をどう行っていくのか計画され、具体的な模索が始まっています。

本稿では、1. パンデミックの歴史 2. パンデミックでの感染症法の改訂 3. コロナ以降の変更と当院の対応 4. 当院感染症病棟 の内容で大規模な感染症対策に関して述べていきます。

～パンデミックの歴史～

パンデミックとは「感染症がある時期大流行しその地域や国に大きな影響を及ぼすこと」を指します。日本では8世紀から9世紀にかけての痘瘡(天然痘)の流行が記録に残っています。14世紀ヨーロッパでの黒死病(ペスト)では推定で1億人の人が死んだとされており、医療が進歩してきてもパンデミックは繰り返されています。21世紀になってからも表1のように20年で4回のパンデミックが世界的に起きています。

SARS(重症急性呼吸器症候群)は、SARSコロナウイルス(SARS-CoV)によって引き起こされる感染症で、2002年から2003年にかけて世界的な流行を引き起こしました。中国の広東省で最初に報告され、最初の患者は重度の呼吸器症状を呈し急速に悪化しました。初めは中国国内での流行が中心でしたが、感染者が香港、台湾、シンガポール、カナダなどに移動したことで、短期間で世界的に広がりました。致死率は約10%に達し、特に高齢者や基礎疾患のある人々は重篤な症状が現れやすいことが確認されており、同じコロナウイルスである新型コロナウイルス(SARS-CoV-2)と特性が似ています。

MERS（中東呼吸器症候群）は、2012年に初めて発見されたウイルス性呼吸器感染症で、MERSコロナウイルス（MERS-CoV）によって引き起こされます。このウイルスもコロナウイルスです。主にサウジアラビアを中心とした中東地域で発生し重篤な呼吸器疾患を引き起こします。主な感染源と考えられているのはヒトコブラクダで、ラクダとの接触やラクダの生産物（乳や肉）を介して感染するケースが報告されていて、今でも断続的な流行が起こっています。2015年には韓国での大規模な院内感染が発生し、MERSが中東以外の国で大きな注目を集めました。この時、韓国での感染者数は186名、死者は38名（死亡率20％）に達しました。韓国はこの感染を教訓にパンデミック対策を進めたため、COVID-19感染症パンデミック初期の感染抑制対応が優れていて世界から称賛されました。

日本ではSARSやMERSはあまり流行しなかったため印象が薄いかもしれませんが、2009年の新型インフルエンザの騒動は記憶に新しいのではないのでしょうか。ブタインフルエンザ由来のH1N1型インフルエンザで、メキシコから始まって全世界に拡散しました。世界保健機関（WHO）は、この流行をパンデミックとして宣言し、感染者数は数億人に達しました。死者数は、約15万～57万人と推定されています。日本国内ではワクチン製造が間に合ったことと抗インフルエンザ薬が有効だったことにより大きな被害がでなかったのは不幸中の幸いでした。

表1. 最近のパンデミックと感染症法の主な改定

パンデミック		感染症法の主な改定
2003年	SARS（重症急性呼吸器症候群）	・SARSコロナウイルス（SARS-CoV）による感染症 ・中国の広東省で発生 重度の呼吸器症状を呈し、急速に悪化し死亡 ・中国国内から感染者の移動で中華圏関連地域に拡大
2009年	新型インフルエンザ	・豚インフルエンザ由来のH1N1型ウイルスによる ・メキシコで最初に確認その後拡散 死者数は、約15万～57万人と推定 ・迅速にワクチンが開発され予防接種が施行 致死率は比較的低
2012年	MERS（中東呼吸器症候群）	・MERSコロナウイルス（MERS-CoV）による感染症、 ・流行の大部分は中東地域に限定 ヒトコブラクダが感染源と推定 ・2015年に韓国で大規模な院内感染が発生
2013年		・動物由来感染症（ズーノーシス）に関する規定を強化 ・感染症発生時の情報共有体制の強化
2019年	COVID-19	・SARS-CoV-2ウイルスによる感染症 2019年末に中国の武漢市で報告 ・迅速に世界中に拡散 ・初期は毒性強く呼吸不全での死亡が多数（全世界で770万人、日本では7万人と推定）
2020年		・COVID-19を「指定感染症」として位置づけ 感染者の隔離や入院、行動制限等法的措置が可能 ・感染拡大防止策の強化 クラスタ対策、濃厚接触者の特定、PCR検査の拡充 ・感染症法に基づく罰則規定の強化 緊急事態宣言下での事業者や個人への指示・命令の実効性を確保するための措置
2022年		・医療提供体制の強化 医療機関の役割分担や病床の確保を法的に義務付け ・ワクチン接種の促進 ・感染症情報のデジタル化による迅速な対応

記憶に新しいCOVID-19感染症はSARS-CoV-2ウイルスが原因で2019年末に中国武漢で報告されて以降、2020年には全世界的に拡散しました。武漢株が広がった後、アルファ株、デルタ株へと変遷し現在はオミクロン株が主流となっています。後で詳しく触れますが、この間当院では発熱外来を開始、病棟の一部閉鎖やスタッフの配置換え、面会制限などを行いました。ウイルスは変異により弱毒化していますが、日本では第11波を数えていて今後も小流行を繰り返しながら減衰してゆくと考えられています。

～感染症法の改訂～

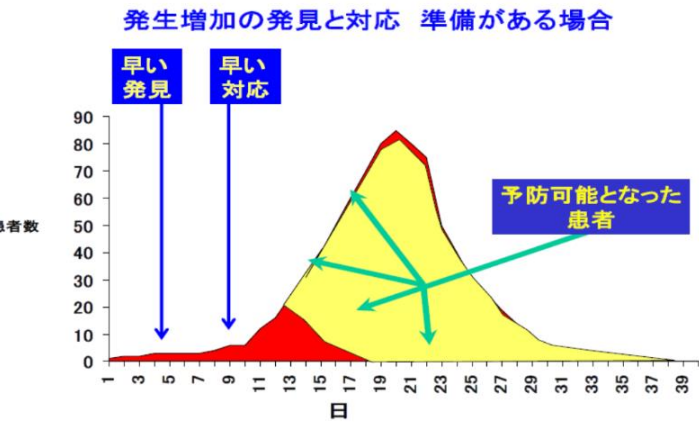
感染症法の正式名は前述しましたが、感染症の予防や感染症患者の医療の充実を目的としており、感染症対策の基本的枠組みを提供し、感染症の発生・拡大を防ぐための様々な措置を定めています。基本は変わりませんが、この20年間にパンデミックが起こることで様々な状況が変化し、その都度改訂が行われてきました（表1）。感染症に対して厚労省は水際対策を強化し対応してきました。

SARS・MERSに関してはうまくいったと思われました。新型インフルエンザは日本国内に入り流行しましたが、ワクチンが奏功し通常の季節性インフルエンザとあまり変わらない流行となりました。そういった意味では感染症法は改訂によって進化し、うまく対応できたのは間違いありません。

その後のグローバル化と安倍政権が2016年から開始した「観光ビジョン実現プログラム」によって、外国人観光客が多数来日する中でCOVID-19感染症の流行が起きました。封じ込めの典型だったのはダイヤモンドプリンセス号の横浜港寄港でした。なんとか水際で食い止めたい厚労省でしたが船内は混乱し感染拡大の一途をたどり、封じ込めは破綻し国内の病院に収容せざるをえなくなりました。同時期から感染は急速に国内でも拡大し始め、2020年4月に緊急事態宣言が出されます。その後も様々な施策が出されていったのはご存知のとおりです。2020年の感染症法改定ではCOVID-19感染症を「指定感染症」として位置づけ、感染者の隔離や入院、行動制限などの措置が法的に可能となりました。また、クラスター対策や濃厚接触者の特定、PCR検査の拡充など、感染拡大防止策が強化されました。2022年の改訂ではワクチン接種の促進や、感染症情報のデジタル化による迅速な対応が強化されました。医療提供体制の強化が図られ、医療機関の役割分担や病床の確保が法的に義務付けられました。

～コロナ以降の変更と当院の対応～

感染症法の改訂を受けて、県は愛知県感染症予防計画を策定し、豊橋市は豊橋市感染症予防計画を定めました。また2023年6月に当院を含む指定医療機関、大学病院、医師会、保健所、消防、市町村からなる愛知県感染症対策連携協議会を立ち上げました。目指すところは事前対応型行政の構築と予防計画の推進です。感染に対して予防が有効であるという予測データがあります。グラフ1は感染症発生のごく初期のモデルです。早期発見し早期対応した場合に予防可能となる患者が大幅に増加するのを示し、パンデミックを遅らせたり予防できる可能性を示しています。こうしたデータをもとにより予防に重点を置いた感染対策が始まっています。



グラフ1. 効果ある迅速なる対応

パンデミック時はCOVID-19感染患者が急増し、10床では足りず18床に増床、さらに一般病床をコロナ病床へ改築しました。別の一般病床を閉鎖しそのスタッフをコロナ病床に充てるなどの人員配置の変更も行いました。通常の検査入院や手術の延期も行い最大54名の入院を受け入れました。

外来では2020年12月より発熱外来を開始し、外来発熱患者のコロナスクリーニングを開始しました。医師・看護師・事務が常駐し午前9から午後4時まで発熱した患者の診察と検査を専属で行うため半日の交代制で2023年11月第9波の終了まで続けました。こうした努力が評価され、県と豊橋市民病院は2024年2月に医療措置協定を結びました。病床、外来医療及び医療人材、並びに感染症対策物資の確保の強化、情報基盤の整備等の措置を講ずることを目的に、都道府県と医療機関等及び病原体等の検査を行っている機関等との間に協定を締結し、感染拡大の際に核となる医療機関をあらかじめ指定しておくものです(表2)。

医療措置協定
病床の確保
発熱外来の実施
自宅療養者等への医療の提供
後方支援
人材派遣

表2. 医療措置協定の内容

～新感染症病棟～

地域からの感染対応の期待に沿うべく、新感染症病棟が2024年4月に竣工しました。これまでと同数の10床の病床数ですが、鉄骨平屋建てで他病棟からは分離された病棟となっています。感染防止のための空気循環システムや隔離機能が充実しており、医療従事者や患者の安全を第一に考慮した設計です(図1.2)。



図1. 新感染症病棟外観



図2. 新感染症病棟平面図

内部は全室個室で、中央部にガラス張りのスタッフステーションがあり(図3)、廊下越しに病室の中まで見通せる構造になっていますが、陰圧管理は個々の部屋でできる構造です。給食・検体・薬剤それぞれのパスボックスがあり外部との物品や食事のやり取りもスムーズにリスクなく行えます。検体採取室、エックス線撮影室(図4)も設置し一般患者との接触を極力抑えています。また、外部からは直接の出入り口があり、他の外来患者と動線が交わることなく診察室(図5)に入り、検査・診察・治療を行うことも可能で、状態によってはそのまま入院もできます。



図3. スタッフステーション



図4. エックス線撮影室



図5. 診察室

これらは収束の時期に入ったCOVID-19感染症のためというより、今後の新興感染症の流行時に機能を発揮できると考えています。感染症がパンデミックに至る過程として1.発生フェーズ、2.小規模アウトブレイクフェーズ、3.拡大フェーズがあると言われます。10床の感染症病棟はせいぜい小規模アウトブレイクフェーズまでの対応で、拡大フェーズには対応しきれません。その場合には、地域の医療機関と連携していかに多くの患者に医療を提供するか役割分担が必要となるでしょう。コロナパンデミック時のような混乱を二度と繰り返さないよう、新興感染症をどのように発見し素早い対応をしていくか、事前の感染症対応計画を地域の皆様とともに構築していきたいと考えています。