

<特集> コロナ危機によせて

新型コロナウイルス感染症： 医療現場の課題

倉井大輔

2019年12月に発生した新型コロナウイルス感染症は、世界的な流行となり、パンデミックと呼ばれる状況となった。杏林大学医学部附属病院の感染対策・診療の責任者の立場で生じた問題点を整理し、2020年8月末時点の私見を述べる。最初に、新型コロナウイルス感染症の一般的な話を述べる。その後で、院内感染対策と情報提供体制、医療機関の抱える問題、医療連携、意思決定とシステムの変更の順に記載する。

新型コロナウイルス感染症：新型コロナウイルス感染症は、約100年前のスペイン風邪（インフルエンザ）以来のパンデミックを引き起こし、現在も収束の目途が立っていない。100年前に比べ、世界中に移動することが容易な時代になり、感染症も速やかに世界中に広がっていった。過去に例のない新規感染症の広がりであり、過去の経験を元に対策をとることは難しかった。このウイルスは、患者が症状を出す2～3日前から人に感染させる能力がある。感染力の高い時期は、症状出現後1週間程度である。自覚症状の乏しい時期には、自分の感染に気付かずに他人に感染させやすい。また、この病気の症状は、インフルエンザのような突然の高熱は少なく、初期には重篤感が乏しい。そのため、職場や学校に行くことも可能であるし、遊びにも行くこともできる。感染者がマスクをせずにしゃべると、その感染者の唾液など飛沫に含まれるウイルスが飛び散る。それを周囲の人が吸い込めば感染が成立

する。一般にその飛沫が飛び散るといふ距離が2mであり、マスクをすればその距離が短くなる。

また、飛び散った飛沫が周囲環境を汚染する。その汚染された環境を指で触り、その手を消毒しないで鼻や口、目を触ることで感染が成立する。一部の患者では、肺炎が広がっても自覚症状に乏しく、本人が気づかないままで重症として発見されることもある病気である。

中国の初期のデータで示された重症患者の割合は、100人の感染者に対して、80人は軽症である。20人が入院するような中等症になり、中でも5人は重症で集中治療室に入る可能性がある。症状出現時には、軽症で済むのか、それとも死に至るような病気に移行するのかは判断できない。臨床的な経験からは症状出現から10日以降に重症化する可能性は極めて低い。病気の重症度を示す死亡率の解釈は難しい。医療崩壊が起こると先進国でもこの病気の死亡率は10%を超えた数字になる。中国においては、約3%であった。しかし、感染がコントロールされた時期では1%未満となった。日本においては、公式な感染者数と死亡者数から計算した死亡率は現時点で5%弱である。しかし、6月頃までは診断のための検査を行うことの拡大が進まず、診断されていない軽症患者が多く存在するため、この数値よりはかなり低い死亡率と推察される。個人的な印象でも死亡率は中国が感染をコントロールした時期と同等以上の1%弱と思われる。通常、季節性インフルエンザの死亡率は0.1%程度であり、新型コロナウイルス感染症の死亡率の10倍以内の疾患と考えられる。

我が国において、新型コロナウイルス感染症患者の重症の定義は、集中治療室入室か人工呼吸器管理または体外式心肺補助（ECMO）による管理が必要な場合としている。高齢や基礎疾患があると、集中治療を行うことがなく、亡くなる患者も多く存在する。そのため、死亡率が重症率より高くなり得る。この疾患は、高齢者になるほど死亡率が高く、臨床的には60歳以上が最も注意すべき年代と捉えている。また、小児は重症化しにくい特徴を持つ。

新型コロナウイルス感染症

感染対策と情報発信：未知の感染症であり、職員の不安を取るためにも適切な情報を提供することを心掛けた。この感染症の流行は、通常の季節性インフルエンザより死亡率が高く、社会的なインパクトも大きい。しかし、その感染症自体の重症度よりも、正しい情報を手に入れて、解釈することができないことが社会の混乱が大きくなった要因だと思われる。我が国のマスメディアを含め、科学的でわかりやすい説明が尽くされていないように思う。特殊な事例や断片的な話が、重要な情報として流布され、全体像の説明が疎かになっている。国民にわかりやすく伝える情報源が不足している。このような情報に起因して、正しく判断できない人々がパニックとなり、冷静な判断ができず、社会の混乱を引き起こしていることが大きい。

この病気は、症状の出る数日前から人に移すとの報告が有名な医学英文雑誌に発表された。この時点では真偽に問題があるように言われていた。しかし、当院では職員には全員マスク着用を2020年1月時点で推奨した。日本でのマスク着用の風習は、先ほどのスペイン風邪がきっかけとされており、他のアジア諸国と同様に職員のマスク着用の徹底は問題なくできた。

また、2月に院内への人の流入を制限するため、院内ボランティアの中止、学生実習の中断、面会制限等の対策をとった。そして、新型コロナウイルス感染症が疑われる患者は、通常診療と分けるために、診療場所を特設し、専属のチームでの対応とした。部門や部署により危機感には差があり、チームの立ち上げには大きな労力を要した。しかし、早い時期に診療チームを立ち上げたこともあり、東京での本格的な流行時期になった3月末まで1ヵ月以上の準備期間があった。予行演習に近い試行錯誤の時間を持てたことは、その後の診療体制の安定化に寄与した。また、医療物資の不足が想定されるため、医療用マスクや集中治療に必要な物品を早期に確保した。同時に共有物品である電話の受話器、パソコンのキーボード、ドアノブなどの共有物を現場のリスクに応じて、定期的アルコール等で消毒するようにした。また、不足した物資に関して行政からの緊急補助や寄付を頂き、何とか現場に必要な物品の供給が維持できた。しかし、定期に納入している製品以外では粗悪

品も多く、現場での使用の許可や使用場所の選定に多くの時間と労力を必要とした。通常業務以外に新たに開始した入院患者への感染リスクのチェック、消毒液等の感染対策用品の設置、職員と職員家族の保育サポートなどは、病院外の学園の様々な職員のサポートを受け成立させることができた。

4月には、新型コロナウイルス感染患者の増加、職員の病欠の増加を想定し、安全性の面で緊急性の乏しい入院患者を絞ることにした。また、院内の管理者のメーリングリストに2月から4月の始めまでに、マスク着用、手指消毒の徹底に始まり、飲み屋での飲食に感染リスクが伴う事、孤食（周囲と離れて食事をとる事）の勧めを発信した。これは、公に推奨されていないにもかかわらず、それまでに出ている科学雑誌への投稿内容やエキスパートの情報を集積し情報を発信した。また、不安を煽らないように気を付けながら、当院周囲の流行程度に合わせて、段階的な情報提供に努めた。また、職員から感染を広げないために、職員自身が休みやすい環境を導入した。体調不良で休む場合に、給与などの面で不利益にならないように早期に決定したことは、重要な決定事項であった。職員の安全や業務の遂行のため、情報提供システムは必須である。しかし、情報伝達を全職員に迅速に行うシステムは、当院には存在していない。提供すべき情報は、逐次変更が必要になるため、紙での提供は最小限した。原則として、電子カルテや学内専用サイトを用いた。しかし、自身がアクセスしないと新しい情報を得ることができず、職員毎の理解度には大きなばらつきが生じた。また、委託や派遣職員に伝える方法に限界が生じた。

情報のデジタル化の遅れは当院のみの問題ではなく、主要な医療機関、行政、保健所でも情報共有はできず、リアルタイムの情報が取れない事態になっている。現状では、電話とFAXに頼らざるをえない状態である。リアルタイムの情報共有は、無駄な労力削減につながる。今後、学内・外でデジタル化の推進とその効率的な活用は必須と思われる。

そして、広く知られるようになったPCR（polymerase chain reaction）検査は、新型コロナウイルスの診断において絶対ではない。現時点では最も感

新型コロナウイルス感染症

度の高い検査法であるが、感染した患者でも症状が出現した日には約6割しか診断できない。症状出現の5日前では診断できる可能性はほぼ0%である。このような検査であることを理解して、必要な患者に必要なタイミングで検査を行うことが重要であると思われる。そのため、濃厚接触者やクラスターが発生している状態ではない場合に、無症状者にPCR検査を行うことは感染対策上のメリットは少ない。また、これらの検査は、翌日の陰性を保障するものではない。そのため、院内の感染対策としては、無症候患者にPCR検査を行うことは推奨せず、疑わしい症状のある患者と濃厚接触者の可能性の高い患者を入院時にチェックする体制に重点を置いた。

医療機関の抱える問題点：行政能力があり、感染症に精通している医療者の欠如が、国や自治体レベルの感染症対策の大きな遅れを生んだ。ゼロリスクの対策を求め、持っている労力や資金を有効的に活用する現実的な対策が行えていなかった。また、減災の対策を打ち立てる行政機関も存在しないため、行政的な感染対策は後手後手になった。様々な問題の中で医療機関が、初期に経験した問題は医療用品の供給不足である。新型コロナウイルスの診療の有無に関わらず、感染を予防するために欠かせない医療用マスク、アルコール、フェイスシールド、ビニールエプロン等が大幅に不足した。多くの医療機関は寄付等で急場をしのぐことになった。そのため、緊急避難的に、感染防護の医療用品も使い捨てせずに、再利用する方法を生み出す必要があった。また、新型コロナウイルスの診断のための検査機器・検査試薬が不足した。そのため、疑わしい患者のPCR検査がしにくい状況が長く続いた。このようなPCR検査が新規の流行性疾患では必要なことはすでに分かっていた。2009年に流行した新型インフルエンザの対策での総括の際にもすでにPCR検査の充実が提言されている <http://www.cas.go.jp/jp/seisaku/ful/housei/240202kyougil/siryu6.pdf>。しかし、2009年に流行したインフルエンザA (H1N1) pdm2009ウイルスは、通常の季節性インフルエンザとほぼ同等に近い死亡率であった。また、クリニック等で行える迅速抗原検査でも診断がで

きたことで、行政として、優先順位の高い案件にはならなかったと思われる。

医療者の不安や医療物品の不足、診断のためのPCR検査体制の不備などが原因で、日本の医療の質の高さを支えている要因の一つであるフリーアクセスが機能しなくなった。日本は、今回の新型コロナウイルスの診断において先進国の中でも極めて少ないPCR検査数になっている。検査には、機器以外に使用できる人材も必要である。熟練した人材が不要な機器は、世界中で奪い合いとなり、相対的に供給不足になり、熟練した検査技師を必要とするPCR検査を行うことになった。熟練した人材を医療機関では養成してこなかったわが国では、急に検査数を増やすことが困難となった。そのため、PCR検査は、重症者に絞った対応を5月ころまでは余儀なくされた。診断のための検査が行いにくい状況は、感染対策が必要な医療・介護の現場では大きな負担となった。幸いなことに、日本人の協調性や同調圧力は、感染者の急激な増大を防ぎ、時間的な猶予をもたらすことができ、第一波での医療崩壊を防いだ主たる要因だと思う。また、日本の医療従事者の職業意識と質の高さが医療体制を支えたと思っている。しかし、医療体制を維持するためにも、診療制限を行う状況となった。元々、事業継続計画 Business continuity planning (BCP) が通常医療機関では存在し、それを基礎に当院でも感染対策を行った。当院でも5月末までは診療制限を行い、新型コロナウイルスの診療に当たる人材の確保に努めた。実際に最盛期には、新型コロナウイルス診療に主として当たる医師も15人以上確保した。その人数を確保するためには、入院患者も含め安定した患者の診療を制限する必要性があった。しかし、収益性の高い手術を減らしたことで、大幅な収入減に陥った。この収入減が多くの医療機関で起こった出来事である。BCPの枠組みは必要であるが、実際に想定外の事態が多く、それに柔軟に対応する組織ごとの意思決定システムの必要性を痛感した。国内の多くの病院も日本社会も感染と経済の両立の点で大きな問題を抱えている。これは、感染対策の立場では、非常に難しいかじ取りが求められている。医療現場の負担を考え、コントロール可能な感染者数に抑えながら社会活動を行っていくことが必要となる。

新型コロナウイルス感染症

職員や部署の間でも新型コロナウイルスへの関与の程度により、認識のずれは大きく存在する。新型コロナウイルスでは、法的な規則の変更などを理由に、多くの新規業務が出現し、修正を繰り返した。すべての職員が、繰り返す修正点を正確に認識することは、きわめて難しい。現場の職員間や部署間の認識のずれが生まれた。この認識のずれが大きくなると、意思疎通がうまくいかず、職員の不満やストレスが大きくなる。そのため、緊張感の中にも笑顔が出る程度の余裕のある環境を目指し、職員や部署の認識のずれを解消するための話し合い等の対策が必要であった。

医療連携：一般に重症患者の診療は高次医療機関が行い、軽症な患者はクリニック等の医療機関で行う。急性期病院で最初に治療し、長期になれば慢性期病院・老健施設などを利用するのが通例である。新型コロナウイルス感染ではこの流れに障害があり、医療機関の受診にひずみが生じており、一部は現在も解決できていない。新型コロナウイルス感染の可能性が極めて低い風邪症状の患者の受診にも保健所が介在し、保健所の機能不全を引き起こしている。新型コロナウイルス感染症の軽症例は、通常風邪と区別がつかない。特に、若い人にとっては重症化する確率も極めて低く、人に移して、高齢者などを重症にさせる可能性がある点を除けば、通常風邪でしかない。その風邪の患者の診療をできなくなった診療所や病院が多く存在する。そのため、軽症の風邪の患者の受診数が増加し、当院でも診療の負担になった。この状況を改善させるために、地域の医師会の対策会議に定期的に話し合いの機会を持ち、PCRセンターを早期に開設するように求めた。6月になり、周辺地域でもようやくPCRセンターが稼働しはじめ、それに加え、他の医療機関でも検査が可能になってきた。

新型コロナウイルスの流行地では、緊急性のある重篤な救急疾患の治療の受け入れの困難事例も多く存在している。これは、虚血性心疾患や脳卒中などでは、新型コロナウイルスの可能性が否定できないこともあり、受診要請を断ることが増えたからである。また、新型コロナウイルス感染症は重症化

すると長い時間の集中治療が必要となる。このような重症化した患者を社会復帰させるためには、リハビリテーションが大きな役割を持つ。しかし、そのような役割を持つ病院が新型コロナウイルス感染症の対応に当たる例は少なく、急性期病院の病床が効率的に運用できなくなった。また、転院に際して、法的にも医学的にも根拠の乏しいPCR検査の陰性結果を求める医療機関も存在し、スムーズな病床確保がより難しくなった。

有事の意思決定の問題：パンデミックのような大規模な感染症の流行に対しては、感染対策の失敗はあっても成功は難しく、積極的に今回の案件に関与する政治家や公務員は少ない。医療者も積極的に関与をする人と全く関与しない人に大きく2分されたように思われる。少なくともリーダーとなるべき人は、自身の考えと信念に基づき、行動をする必要がある。自身が判断できない場合には、有能なブレーンが必要であり、このような災害と判断されるべき事態では、判断の遅れが大きな損失を生む危険がある。日本全体の感染対策としては、リーダーシップの欠如、国と自治体の指揮命令系統の混乱等で全体的なコントロールが適切ではない状態が持続している。当院の診療・感染対策は最良ではないが、合格ラインはクリアできていると判断している。特に、初期の対策は比較的うまくいったと感じている。これは、診療チームを早期に発足させ、発熱外来開設と入院病床の運用をさせたことである。2月の段階では、新型コロナウイルスは未知な点が多く、多くの医療機関で不安を抱えていた。この時点では、重症・軽症に関係なく、退院基準を満たすまで特定の医療機関ですべて対応する必要があった。そのため、使用可能な病床の運用方法を検討した。本疾患で重症化すると長期に集中治療部門の病床を占有することが分かっており、患者増に対応するため、必要に応じて感染症を受け入れ可能な病床の増強工事を行った。

病気の姿が明確になるまで、対応する職員数を減らし、対応する職員のスキルアップを行うことができた。短期間であれば、一部の職員で共通認識をもって、各自のモチベーションを維持しながら、問題を乗り切ることができ

新型コロナウイルス感染症

る。しかし、長期に通常診療をとめることは弊害も大きく、収益的にも問題が大きくなる。そのため、患者数が減少しリスクが低下した時点で、診療チームを5月末に一旦解散した。

新型コロナウイルス感染症診療を通常診療に組み込む方法を模索したが、患者増加時に迅速な判断・対応の遅れが生じた。また、診療制限のあった5月までと比べ、病院の収益を上げるべく通常診療を行いながら、新型コロナウイルスの診療の質を保ち、感染リスクを最低レベルにするには、限界を感じた。そのため、患者の増加と長期化に対応するため8月中旬に再度診療チームを少人数で再開させることになった。しかし、その時点では当院の周辺でも診断のための検査ができるクリニック・病院も増加し、外来での診断の負担は大幅に減った。軽症者の宿泊施設も開設し、ある程度軌道に乗っており、当院では中等症以上の入院患者に対応することを原則とでき、3月頃の初期対応とは大きく異なっていた。

医療物資の供給体制、診断・治療方法の変化などが時間経過と共に変化する。そのため、有事に際し、過去にとらわれない判断を継続的に行う必要がある。判断には重みがあり、そのため負担が大きい作業を継続的に行うことになる。この感染症の流行には、人の動き、個人・社会の感染対策、ウイルスの特性、気温、湿度など様々な点が作用し、予測が難しい。そのため、確証を持った判断を迅速に行うことは困難を要する。そのため、責任者は一定の情報を元に決断が必要になる。平時の調整型のリーダーでは、対応しきれない問題が多い。会議を開くことが目的となってしまうような事態は避け、時期が来たら必ず決定させる必要がある。社会構造の変化に対応しないといけない事態に際し、これができない組織は衰退せざるをえない状況に思う。現状を正確に認識し、冷静に判断できるリーダーが組織の各部署において必要である。

個人の意思とは関係なく、社会構造を変化させないといけない事態である。行政組織がうまく機能しなくても、社会は動き、時は過ぎていくので、自らの仕事を全うする工夫を日々行う必要がある。大変な変革を必要とし、様々

な痛みも伴うが、社会構造の転換期であり、今までのシステムや仕組みを一気に切り替える好機と捉えた方が気も楽である。意思決定を求められている立場にいる者は、猿たる不安による思考停止をしないで、正面から事実を見つめ対応し、被害を最低限に抑えて、将来への投資を行うべきである。