

【序文】

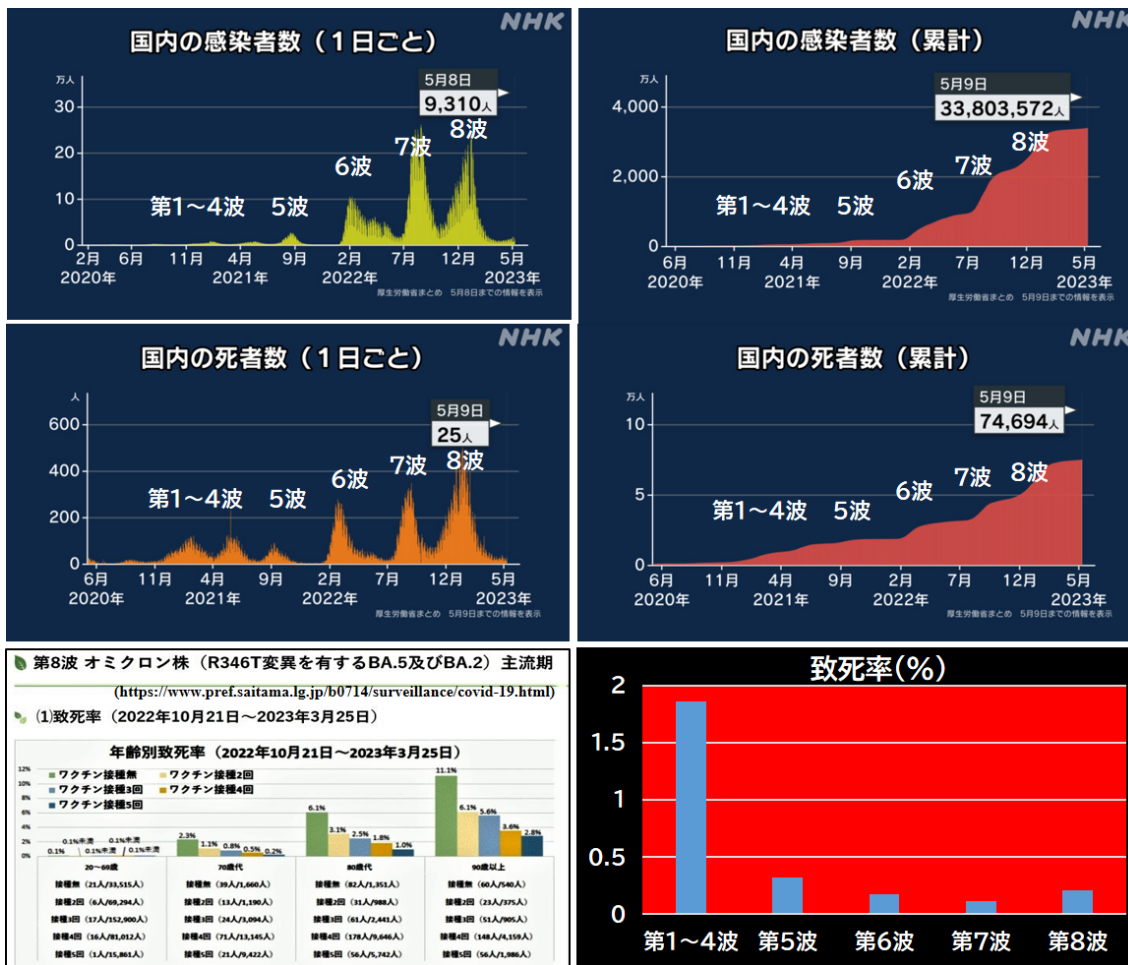
東京都健康長寿医療センターにおける 新型コロナウイルス感染(コロナ)パンデミックに対する取り組み センター長 許 俊鋭

スペイン風邪から100年経て、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が2019年12月に武漢市でアウトブレイクが生じ、瞬く間に世界に拡大しました。2023年3～5月末の時点で世界の感染者総数は6.8億人、死者は688万人、日本でも感染者総数3380万人、死亡数7.5万人に上り、COVID-19の世界の致死率は1.02%、日本は0.22%で、日本の致死率は世界の致死率の5分の1程度ですみました。

日本の感染者数は、第1～4波(2020年6月まで)における80万人(4.5万人/月)に対し、デルタ株による第5波(2021年7～9月)では90万人(30万人/月)、オミクロン株による第6波(2022年1～5月)では470万人(94万人/月)、第7波(2022年7月～9月)では1197万人(399万人/月)、第8波(2022年11月～2023年1月)では1029万人(343万人/月)と変異株の出現により感染者数は激増しました。

一方、感染者数の増加に対して致死率は、ワクチン効果で第5波以降は激減しています(図1右下)。日本のワクチン接種は2021年3月に始まり2回のワクチン接種が効を奏し第5・6波では感染者数の増加とは逆に、致死率は季節性インフルエンザの2倍程度(0.3～0.2%)にまで減少しました(図1右下)。

(図1) コロナパンデミック第1～第8波(2020年2月～2023年5月)における感染者数と死者数、コロナワクチン接種による致死率減少効果



欧米やアジアの低開発国と比較して日本を含む東アジアの死亡率が低い要因として、①医療アクセスの良さ(国民皆保険)、②欧米に比べると高度肥満などのリスク因子が少ないこと、③マスクの着用、挨拶様式(ハグをしない)、家の中の下足の習慣が無い事、④交差免疫の可能性(旧型コロナの罹患歴等)、⑤対応策として直ぐに始まった高齢施設の面会制限、⑥高いワクチン接種率、⑦遺伝的素因などが指摘されています。

一方、図1(左下)に示す埼玉県における第8波の年齢別致死率は、各年代ともワクチン接種回数を重ねるごとに減少していますが、80～90歳代の高齢者においてはワクチン5回接種群でも致死率は1～3%と極めて高い状況が続いています。新型コロナウイルス感染は当センターのような急性期高齢者医療施設や高齢者介護施設にとっては、非常に致死率が高い危険な感染症というべきでしょう。

2020年1月15日に日本で最初のコロナ感染患者が確認され、センターでは2月20日にコロナ感染専用病棟(9階東)に発熱患者の収容を開始しました。3月30日に最初の陽性患者を確認するとともに、地域医療機関へのコロナ診療・PCR検査の提供を開始しました。当時は保健所の指導により38度以上の発熱が4日間続かないとPCR検査ができず、板橋区の多くの医療機関は発熱患者への対応に苦悩していました。そこで4月14日に豊島病院と協力し板橋区内の連携医療機関を支援するため、出入りが病院外にある健康増進センターを閉鎖・改修して陰圧テントを2基設置し、いつでもPCR検

査を提供できる連携検査外来を開設しました。令和2年5月には自然科学系の熱意ある若手研究者(ゲノム解析専門)の協力を得て研究所のPCR検査体制も整え、更に8月に米国から導入した全自動遺伝子解析装置FilmArray®システムの稼働により21種の呼吸器感染病原菌を1時間以内に検出・診断可能となりました。新型コロナウイルス感染診断が必要な症例は、24時間いつでも直ちにPCR検査を実施し、1時間以内に結果が得られる体制を整えることで、コロナ禍の最中でも積極的にCCUネット・急性大動脈スーパーネットおよび脳卒中急性期医療機関Aとして、急性心筋梗塞・急性大動脈解離・急性期脳卒中・外科緊急手術症例などの受け入れが可能となりました。また、不顕性感染者からの院内クラスターの発生を防止するために予定・緊急を含む全入院患者および面会者、全職員の定期PCR検査を開始する体制を確立すると共に、終末期や周術期の患者さんのご家族にもPCR検査・抗原検査(無料)を提供して安全な面会を維持できるよう最大限配慮しました。

近隣の豊島病院は第2種感染症指定医療機関として多数の新型コロナウイルス感染患者を受け入れていましたが、心臓外科・呼吸器外科がないためECMO治療が行えず、当センターが豊島病院と連携してECMO治療を提供することとしました。最初の症例(50歳台男性、BMI 35.9(図2))は2020年4月17日に当センターに紹介され、転院後直ちにV-V ECMO開始しました。4月28日にECMO離脱、2例目(60歳台男性、BMI 26.1)は5月8日紹介され5月19日にECMO離脱しま

した。いずれの症例も気管切開やNO投与、24時間体制の体位変換・気管内吸引を含む肺炎治療およびCHDF(血液透析)などの集中治療を要しましたが、最終的に重症コロナ肺炎を克服し無事退院しました。

一方、2020年4月から東京都の要請でホテル等の宿泊療養施設の運営(9施設)・設立(17施設)に看護師部隊(2023年2月まで看護師146名、延4314日)を派遣しました。また、2021年3月からセンター内で職員・近隣住民へのワクチン接種を開始し、2023年11月の第7回目まで総計15566回のワクチンを接種しました(図3)。この間、東京都が設置した大規模ワクチン接種会場21会場に薬剤師(7名、延210日)と看護師(15名、延138日)を派遣し、更に酸素ステーションにも看護師(14名、延41日)を派遣しました。

2021年1月に近隣の病院からPCR陰性症例として紹介頂いた3名の患者さんが転院直後にコロナ感染を発症しそこから院内クラスターが発生しました。病院は1か月間クラスター対応に追われ、初診患者の受付、および予定入院患者の入院を中止せざるを得なくなりました。この時、クラスターにより38名が院内感染し13名を失った事は、痛恨の極みでした。また、1か月で3億円の減収となり経営上も大きな損害を受けました。その後も小規模ながら毎年1～2回のクラスターを経験し、5類に変更された現時点でもクラスター回避が高齢者病院の運営にとって最重要事項であることに変わりはありません。

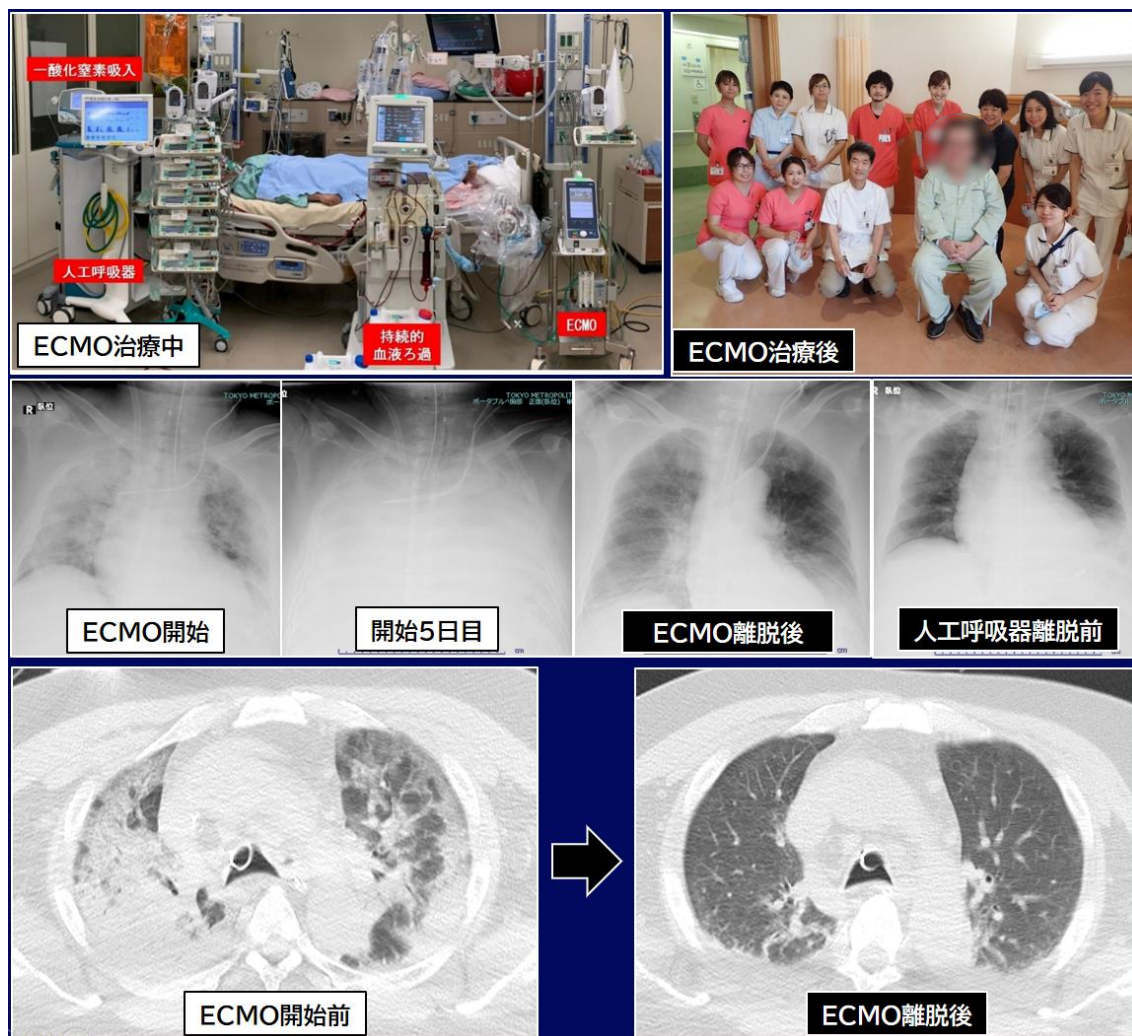
2023年8月末までにセンターでは都内全域から高齢者を中心に1705名（男性919名、女性786名、平均年齢71.5歳）の新型コロナウイルス感染の入院症例を受け入れましたが、内71名（男性42名、女性29名、平均年齢84.4歳、致死率4.2%）を失いました。殆どの患者が癌・心不全・呼吸器疾患を含む多くの合併症を抱えた状態でコロナ感染し、それをきっかけに原病が悪化した死亡例でした。近隣の第2種感染症指定病院である豊島病院からはECMO治療を必要とする末期呼吸不全患者を受け入れ、人工呼吸器装着20名中8名にECMO治療を実施しECMO離脱半年後に1名を失いましたが、7名は後遺症もなく元気に退院されました（図2）。このECMO症例を含

めて、人工呼吸器管理20例中17名は軽快退院し、ECMO症例1例を含む3例が死亡退院となりました。これらの症例の多くは肥満者でありICU管理は人工呼吸・ECMO治療に加え、頻回の喀痰吸引や体位変換を必要とし、薬物療法・血液浄化・腹臥位療法など困難を極めました。今回の治療成績が得られたのは医師・看護師・臨床工学技士・薬剤師・理学療法士・放射線技師を含む全診療科を挙げての集学的治療が極めて有効に働いた結果と確信しています。

80歳以上の入院患者が半数以上を占める当センターでは、入院患者を守るため考え得る限りの水際対策を実施してきました。一方、高齢入院患者さん

にとってはご家族の面会は心の支えであり、また、緩和ケア病棟を始め看取りの医療も私共の病院の重要な使命です。コロナ禍の最中とはいえ、病院としてはこの4年間、短時間でもご家族の面会が可能なように努力して参りました。最初の1年間にご家族に一部検査費用の負担をお願いしてPCR検査陰性を確認して面会して頂きました。2021年4月からは東京バイオマーカー・イノベーション技術研究組合（TOBIRA）のご協力を得て無償で抗原検査を提供して頂き、ご家族の経済的負担なくコロナ感染陰性を確認して面会して頂くようにして、最低限のご家族の面会を維持してきました。

（図2） ECMO治療症例(50歳台男性、BMI 35.9)の治療経過



病院・研究所の全職員が一丸となって院内コロナ感染対策に全力を注ぐとともに東京都の要請に可能な限り協力させて頂くよう努力して参りました。中等症・重症コロナ専用病床(最大58床)を確保すると同時に、宿泊療養施設や大規模ワクチン接種会場に看護師部隊・薬剤師部隊を派遣して参りました。本年5月小池東京都知事よりこの3年半の長期に亘る、私共東京都健康長寿医療センターが新型コロナウイルス感染対策において果たした役割、特に東京都全体からの重症高齢コロナ患者さんの受け入れ、地域医療機関への

PCR検査やECMO治療提供、地域住民への精力的なワクチン接種活動、東京都が設置した多数の宿泊療養施設・大規模ワクチン接種会場への看護師・薬剤師部隊の派遣など、東京都の新型コロナウイルス感染対策への私共の施設の協力に対して感謝状を頂きました(図3)。私共は、病院・研究所職員が一致団結して当然の職務を果たしたに過ぎないと考えていますが、新型コロナウイルス感染が高齢者にとって極めて致命率が高い重篤な疾患であることを鑑みた場合、私共が東京都民のお役に少しでも立つことができましたことを心よ

り誇りに思っています。

100年後、人類はまた未知の病原微生物と対峙しなければならない感染症パンデミックに襲われるかもしれません。今回のコロナパンデミックの経験が未来の病原微生物との闘いに生かされるよう東京都健康長寿医療センターの病院・研究所を含めたあらゆる部署における新型コロナウイルスとの戦いを『新型コロナウイルス感染症対策・活動記録(2020年～2023年)』として記録に残したいと考えています。

(図3) 2023年5月小池東京都知事よりこの3年半の長期に亘る、私共東京都健康長寿医療センターが新型コロナウイルス感染対策において果たした役割、特に東京都の新型コロナウイルス感染対策への協力に対して感謝状を頂きました。

