

特集：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の現状と対策

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の現状と対策

東 桃 代

徳島大学病院感染制御部部长

(令和5年4月11日受付) (令和5年4月23日受理)

2022年の冬季ではCOVID-19とインフルエンザ同時流行が懸念されるなか、これからの入院・外来診療の逼迫を想定した対応の準備がなされている。これまでCOVID-19の終息への切り札として期待されたmRNAワクチンは自然免疫にも匹敵する液性免疫、細胞性免疫を誘導し高いワクチン効果が示されてきた。mRNAワクチン接種における重症化予防効果は明らかである¹⁾ (図1)。しかしCOVID-19流行初期は、重症呼吸不全がワクチン未接種者の40代、50代にもみられ、時には30代も重症病態を呈し、集中治療管理やハイレベルな人工呼吸器管理が必要とされた。医療現場は、一気に逼迫し危機感をもって対応にあたってきた (図2)。

しかし変異を繰り返す毎に、ワクチン接種だけではパンデミックを終わらせるには不十分であることも理解されつつある。その理由として①免疫回避現象、②免疫力低下などが挙げられる。またウイルスの感染力は大きく増大し、有症状の初発患者から速やかに隔離したとしても、同じ空間の患者に高率に感染して病院や高齢者施設等で感染制御するのは非常に困難を極める。

こういった現状を踏まえると世界的にもパンデミックを抑制するのは極めて難しいと思われる。しかし重症化率や死亡率が低下するにともない、5類感染症への移行

が議論されている。われわれ医療従事者で重要なことは、COVID-19の効果的な感染対策や診療で得た多くの教訓やエビデンスを共有することであろう。

COVID-19流行初期から最近までユニバーサルマスクのエビデンスは多く出されてきた²⁾。最近の報告では、マスク着用の義務をやめた地域では、それ以降の15週間で、マスク着用を継続した学校と比較して感染者が1000人あたり44.9件増え、これはこの期間の対象地区で発生した新型コロナウイルス感染者の約3割に相当するというものであった²⁾。これからも、有症状者においては、双方マスクをして飛沫感染防止に個人個人のレベルで注意し感染拡大を防止する意識の継続は非常に重要であろう。しかしパーティションやビニルカーテンなど、新たなアイテムも登場し、新たな食事習慣もできた。

これまでさまざまな感染症、特にインフルエンザでもアウトブレイクは毎年のように散発してきたが、これだけ多くの感染対策を現場の医療従事者やスタッフに依頼したことはない。おそらく今後、徳島大学病院・感染制御部で行ってきた感染対策を中長期的に見直すことも今後必要となってくることが予想される。

重要なCOVID-19感染防止のポイントは“①：有症状者をいかに早く発見するか” “②：エアゾル発生手技

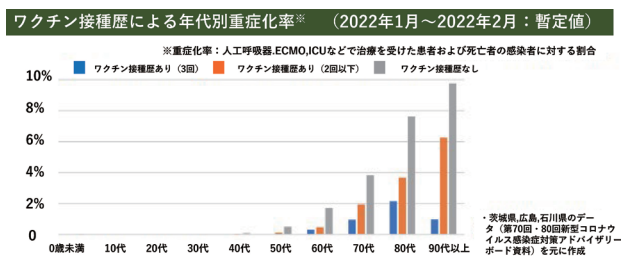


図1



図2 集中治療室（徳島大学病院）に搬送される患者

と咳症状診療ではN95を装着” “③：入院前の健康観察の徹底”の3つと考える。しかし、これらの項目はCOVID-19流行前から結核を含む多くの呼吸器感染症のアウトブレイクを防止するために基本的な重要項目であった。医療介護保険施設などのクラスター介入の経験や、自院での経験も踏まえながら思うところは、この新型コロナウイルス感染症は、ある条件を満たせば高率に感染する病原体ではあるが、過度に恐れることはなくなった5類感染症といえる。同室患者がCOVID-19に罹患し、さらにエアゾル発生手技を実施していれば同室内では高率に感染する。認知症等で協力がなかなか得られない施設ではクラスターの阻止はさらに、困難を極める。しかし、入院適応のある患者は、5類感染症として多くの医

療機関で患者を受け入れ、また入院適応がなければ各施設で感染対策を行いながら患者の観察を行っていくなど平時の状況に、一日でも早く着地することが求められている。これまでのノウハウを培ってきた実践的知識や感染対策の技術を行政機関・保健所や施設間で十分に情報共有することが重要となる。

文 献

- 1) 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き第8.1版 2022/10/5発行
- 2) N Engl J Med., 387 : 1935-1946, 2022

The current situation and countermeasures for COVID-19

Momoyo Azuma

Director, Infection Control Department, Tokushima University Hospital, Tokushima, Japan

SUMMARY

With concerns of a simultaneous COVID-19 and influenza pandemic in the winter of 2022, preparations were being made for the upcoming tightening of inpatient and outpatient care.

The mRNA vaccine, which was expected to be the trump card to converge the pandemic of COVID-19, has been shown high efficacy comparable to natural immunity by inducing humoral and cellular immunity.

m-RNA vaccination has shown strong efficacy in preventing exacerbation.

However, in the early stages of the COVID-19 epidemic, severe respiratory failure was seen in unvaccinated groups of 40s and 50s, and sometimes even in the group of 30s, severe pathology requiring intensive care management and high-level ventilator management had been essential for the treatments. As a result, the medical field has quickly tightened up and has been dealing with the situation with a sense of crisis. With repeated mutation, it is becoming increasingly understood that vaccination alone is not enough to converge the pandemic.

In addition, the infectivity of the virus has increased greatly, and even if patients are promptly isolated from the first symptomatic patient, a high percentage of patients in the same space will be infected, making it extremely difficult to control infection in hospitals and elderly care facilities.

Given these current conditions, it will be extremely difficult to control pandemics worldwide. However, as the rate of severe illness and mortality declines, a shift to category 5 infectious diseases is being discussed.

There have been multiple evidence for the efficacy of universal masks from the early stages of the COVID-19 epidemic until recently. A recent report showed that in areas where the mask-wearing requirement was discontinued, there was an increase of 44.9 cases per 1,000 people infected in the following 15 weeks to people in schools that continued to wear masks, which resulted corresponds to about 30% of all new infection cases that occurred in the targeted areas for this study during this period. It is very important to continue to be aware of the need to prevent the spread of infection by wearing masks and taking precautions against droplet infection on an individual basis for those who are symptomatic. After that, new items such as partitions and vinyl curtains have been introduced, as well as new eating habits.

There have been scattered outbreaks of various infectious diseases, especially influenza every year, but we have never requested such many infection control measures for frontline healthcare workers and staff.

Probably in the future, it will be necessary to review the infection control measures in order to recreate the mid to long-term plan that has been taken at the Infection Control Department,

at the University of Tokushima Hospital. The three important items to prevent COVID-19 infection are : (1) how to detect symptomatic patients as soon as possible, (2) aerosol generation techniques and wearing the N95 during cough symptom treatment, and (3) thorough health observation prior to admission.

However, these items were of fundamental importance in preventing outbreaks of many respiratory infections, including tuberculosis, even before the COVID-19 epidemic.

Based on our experience with cluster interventions in medical care insurance facilities and my own hospital, It is safe to consider that this new type of coronavirus infection is a category 5 infection that is no longer overly feared, although it is a pathogen that can be transmitted at high rates if certain conditions are met.

If a patient in the same room has COVID-19 and an aerosol generating procedure is performed, there is a high rate of infection in the same room. In facilities where cooperation is difficult to obtain because of dementia and so on, preventing clusters is even more difficult.

However, patients with adaptations for hospitalization should be accepted by many medical institutions as class 5 infectious diseases. If patients with non-adaption for hospitalization should be observed at each facility with the infection control measures. And then the situation should be landed back to normal as soon as possible. It must be important to fully share practical knowledge and infection control techniques that have been cultivated through know-how among administrative agencies, health centers, and medical facilities.

Key words : Covid-19, infection control, mRNA vaccines, Category 5, Japan