

2023年1月13日

第114回（令和5年1月17日） 新型コロナウイルス感染症対策 アドバイザリーボード	資料3-9
吉田先生提出資料	

医療機関における新型コロナウイルス感染症への対応ガイド

第5版

一般社団法人 日本環境感染学会

目次

1. はじめに.....	2
2. 新型コロナウイルスの感染経路と基本的対策.....	2
1) 主要な感染経路.....	2
2) 感染経路別の基本的対策について.....	3
3. 感染対策の基本的考え方.....	3
1) ユニバーサル・マスクング.....	4
2) 標準予防策の徹底.....	4
3) 社会的距離（ソーシャル・ディスタンス）の確保.....	4
4) COVID-19 疑い例への対応.....	4
5) COVID-19 確定例への対応.....	5
6) 外来患者への対応.....	5
7) 入院患者への対応（一般患者および COVID-19 疑い例）.....	6
8) COVID-19 確定例への入院対応.....	6
9) 陰圧室の利用の対象.....	6
4. COVID-19 確定例への PPE の選択.....	8
5. COVID-19 確定例へのその他の対応.....	12
1) 環境消毒.....	12
2) 患者の使用した食器について.....	12
3) 患者の使用したリネンについて.....	12
4) 透析患者への対応.....	13
5) 面会.....	13
6) お亡くなりになった場合の対応.....	14
6. 院内における医療従事者の感染リスクと予防.....	14
1) 患者からの感染.....	14
2) 職員間の感染.....	14
3) COVID-19 の針刺し・切創.....	14
4) 労務災害.....	15
7. 院内クラスターの予防と対応.....	15
1) 入院患者の感染確認.....	15
2) 入院患者の陽性判明時.....	15
3) 医療従事者の曝露後の対応と検査.....	16
4) クラスター発生後の対応.....	17
8. ワクチンの接種と医療現場での対応.....	17
1) ワクチン接種の推奨.....	17
2) ワクチン接種後の医療従事者への対応.....	18
9. PPE が不足している状況下における感染管理の考え方.....	18
10. PPE の再利用.....	20
1) N95 マスク.....	20
2) その他の PPE.....	20

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックから約3年が経過し、2022年12月に全世界の感染者数は6億3千万人を超え、死者は約650万人を超えています。国内では累計の感染者数は2,500万人を超え、死者は5万人を超えました。すでにWHO（世界保健機関）のテドロス事務局長は、「世界人口の約9割は、感染やワクチンによってある程度の免疫を獲得していると推定される」と発言し、当所の頃と比べると世界の感染状況は大きく変わりました。

すでに新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）の抗原定性検査キットを一般の方も入手可能となり、医療機関を受診せずとも診断が可能な状況になりました。さらにさまざまな治療薬も開発され、重症化予防が期待される経口薬の利用もできるようになりました。ただし、オミクロン株の感染力の強さを反映して第7波はこれまでで最大の流行となり、死者数も最も多くなりました。医療機関においてもクラスターが多く発生し、医療従事者も感染したり、濃厚接触者となるなど、一般診療への影響もかなり深刻でした。現在起こっている第8波はさらに今後の感染拡大が予想され、インフルエンザとの同時流行の可能性もあるため、医療機関における感染対策は引き続き気を緩めることはできない状況かと思われま

す。感染対策面においても、さまざまなエビデンスが得られるようになってきており、従来よりも徹底すべきこと、緩和しても良いことなどもわかってきました。しかし、医療機関においては院内での感染者の発生が及ぼす影響の大きさを考えると、一般社会より厳密に対応せざるを得ないと思います。ただし、どこまで厳密に対応する必要があるのかについては、各医療機関の体制や感染症の流行状況などによっても異なるため、どの施設にもどの感染状況においても当てはまるような標準的な対応を提示することが難しくなっているのも事実です。そのため、本ガイドで示した内容を参考にして、各医療機関で流行状況に合わせて柔軟に対応を決めていただくようお願いします。

2. 新型コロナウイルスの感染経路と基本的対策

1) 主要な感染経路

新型コロナウイルスの主要な感染経路としては、①飛沫感染、②エアロゾル感染、③接触感染が考えられます。新型コロナウイルスを含んだ感染者の気道分泌物が飛沫やエアロゾルになって排出され、飛沫は口、鼻、目の粘膜に直接届きます。エアロゾルは空気中を浮遊し、吸い込んだりすることで粘膜に付着します。感染者の体や衣服、汚染した環境に触れるとウイルスが皮膚に付着しますが、皮膚表面でこのウイルスが増殖することはありませんので、それだけでは感染は成立しません。ウイルスが付着した手指で口、鼻、目の粘膜を触ることで粘膜に付着したウイルスが増殖して感染を起こします。

飛沫は粒子が大きく落下しやすいので、2mより遠くにいる人に感染させる可能性は低くなります。その一方で、エアロゾルは粒子が小さく、数時間程度空気中を漂い、空気の流れに乗ればより遠くまで広がることが可能です(表1)。飛沫に含まれる水分が蒸発したあとに残る飛沫核に病原体が付着し、空間中を浮遊することで起こる空気感染では、空間を共有している人全員が感染するリスクを有しています。新型コロナウイルスが空気感染を起こすかどうかについて、議論がなされていますが、これまでのCOVID-19の発生状況を考慮すると、空気感染として広がったと考えられるケースはまれであり、一般的な条件では起こりにくいと考えます。

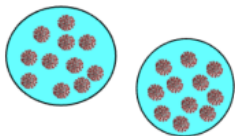
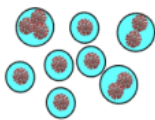
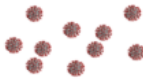
2) 感染経路別の基本的対策について

飛沫感染に対しては従来から行われてきた飛沫感染予防策が適用されます。COVID-19 に対してさらに特別な配慮が必要になる点としては、飛沫を直接浴びる可能性のある場面では、目の防護もしっかりと行うことだと思われます。COVID-19 の流行が起こってから院内でも受付などでアクリル板の設置が広く行われるようになりましたが、お互いにマスクを着用している状況であれば飛沫は届かないので、アクリル板が必須というわけではありません。

エアロゾル感染に対しては、空気中を浮遊するウイルスを排除するために部屋の換気が重要になります。換気を行いきにくい部屋の場合は、HEPA フィルターなどの高性能フィルターを搭載した空気清浄機などの設置を考慮しても良いと思われますが、機種や使用方法によっては有効性が妨げられることに注意が必要です。さらにエアロゾル感染に対しては、エアロゾル発生手技を行ったり、部屋のウイルス濃度が高くなって吸い込むリスクが高まるような状況では N95 マスクの着用も有効です。

接触感染に対しては、基本となる手指衛生が最も重要です。環境に新型コロナウイルスが存在していたとしてもそれが空気中に舞い上がって感染することはありませんので、院内環境の消毒については高頻度接触部位の消毒を主に行います。COVID-19 患者の尿や便からも新型コロナウイルスは検出されますが、これまで尿や便を介して感染が起こった例の報告はなく、COVID-19 患者の尿や便の扱いについては標準予防策としての対応で可能です。

表 1. 呼吸器から分泌される飛沫、エアロゾルおよび飛沫核の比較

排出物	飛沫	エアロゾル	飛沫核
イメージ			
大きさ (粒子径)	5 μm 以上	5 μm 未満	1~0.1 μm
到達範囲	2m 以内	通常6m 以内	共有空間全体
代表的病原体	新型コロナウイルス、 インフルエンザウイルス、 マイコプラズマなど	新型コロナウイルス	結核菌、麻疹ウイルス、 水痘・带状疱疹ウイルス
感染対策	飛沫感染予防策	飛沫感染予防策＋ エアロゾル発生手技 時などへの対策、 換気	空気感染予防策

参考資料

1. WHO. Transmission of SARS-CoV-2: implications for infection prevention precautions. <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/transmission-of-sars-cov-2-implications-for-infection-prevention-precautions>
2. CDC. Scientific Brief: SARS-CoV-2 Transmission. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/science/science-briefs/sars-cov-2-transmission.html>

3. 感染対策の基本的考え方

1) ユニバーサル・マスクング

COVID-19 患者は発症の 2 日ほど前から他の人に感染させる可能性があります。また、発症せず無症状のまま経過する場合も同様に他の人に感染させることがあります。そのため、COVID-19 の流行が継続している地域の医療機関やクラスターが発生している医療機関では、発熱や咳などの症状の有無に関わらず、すべての人が院内で常時マスクを着用すること（ユニバーサル・マスクング）を推奨します。なお、マスクの素材については、機能などを考慮して不織布またはサージカルマスクを推奨します。

2) 標準予防策の徹底

新型コロナウイルスの感染者は無症状の場合も多いため、誰もが感染している可能性があるという考えに基づいて、標準予防策を徹底することが極めて重要です。手指衛生は、新型コロナウイルスに限らず、薬剤耐性菌や *Clostridioides difficile* などの接触感染を主要な感染経路とする病原体の伝播を防ぐために常に重要な感染対策であり、全ての医療従事者が WHO の推奨する 5 つのタイミングを意識して確実に実施する必要があります。SARS-CoV-2 はエンベロープを有するため、アルコール（エタノール濃度 60～90%、イソプロパノール 70%を推奨）を用いた手指消毒、石鹸と流水を用いた手洗いのいずれも有効です。また、血液や体液との接触や飛散が予想される場合は、接触または曝露する部位を覆う个人防护具(personal protective equipment, PPE)を選択して着用し、適切なタイミングと方法で取り外し、廃棄してください。COVID-19 をはじめとする呼吸器感染症が流行している時期には、マスクを着用できない患者に対応する医療従事者は、ゴーグルやフェイスシールドで目を防護することも勧められます。

3) 社会的距離（ソーシャル・ディスタンス）の確保

エアロゾル粒子の吸入を防ぐために、可能な場合には、患者や家族と一定の距離（理想的には 2m 以上）を確保します。特に感染者数が増加している時期には、職員も、マスクを着用している場合でも、会議室やスタッフエリア等での近距離、長時間、大声、大人数での接触は可能な限り避けるようにします。

4) COVID-19 疑い例への対応

COVID-19 の新規発生が多い時期や地域では、感染者が受診・入院する可能性はどの診療科・部門にもあります。入院時にスクリーニング検査を実施し、陰性を確認していたとしても、入院後に感染が判明することは珍しくありません。また、オミクロン変異株が主体となってからは、嗄声や咽頭の違和感、鼻汁などの軽微な感冒様症状で発症するケースもあります。従って、すべての外来患者、入院患者、訪問者について、COVID-19 が否定できない症状の有無を確認し、症状が認められる場合は、積極的に検査を行うとともに、曝露を防ぐための対策を開始することが勧められます。PPE は、確定例に対して用いるものと同等のものを使用しますが（表 2）、飛沫への粘膜曝露とエアロゾル粒子の吸入を防ぐことが特に重要です。患者との身体的接触の機会が少なければ、ガウンやエプロンは必須ではありません。患者や周辺の環境表面に手で触れることがあれば、手袋の着用が勧められます。患者は、原則個室に収容します。

5) COVID-19 確定例への対応

確定例に対応する際の个人防护具は、表2に示す原則に基づいて選択します。また、この原則に基づいて作成した个人防护具の選択基準例を表3に示します。

患者に接する際に最も重要なのは、飛沫による粘膜曝露とエアロゾル粒子の吸入を防ぐことです。そのため、患者と接する際には、サージカルマスクを着用し、ゴーグルやフェイスシールドで目を防護します。

エアロゾル発生手技（気管挿管・抜管、気道吸引、ネーザルハイフロー装着、NPPV 装着、気管切開術、心肺蘇生、用手換気、上部消化管内視鏡、気管支鏡検査、ネブライザー療法、誘発採痰など）を実施する場合には、N95 マスクを着用します。激しい咳のある患者や大きな声を出す患者に対応する場合にも N95 マスクの着用を推奨します。地域での流行が急激に拡大し、欠勤者が増加している場合や、施設内でクラスターが発生している場合、あるいは、サージカルマスクと N95 の使い分けが適切に行われることに懸念がある場合などは、サージカルマスクの代わりに N95 マスクを使用することを検討するとよいでしょう。N95 マスクの代わりに電動ファン付呼吸用保護具（PAPR）の使用も可能です。N95 マスクは装着のたびにユーザーシールチェック（図2参照）を実施します。

患者や周辺の環境表面に手で触れることがあれば、手袋の着用が勧められます。レッドゾーンに複数の患者を収容している場合は、薬剤耐性菌や *C. difficile* など、接触感染する病原体の拡大を防ぐために、患者ごとに手袋を交換し、手指衛生を行います。

患者や患者の周辺環境に身体が密着する場合は、接触/汚染が予想される部位に応じてガウンまたはエプロンを着用します。タイベック®防護服などの全身を覆う着衣の着用は必要ありません。また、外来診察などで、マスクを着用した患者と、距離をあけて短時間話をするような場面では、サージカルマスクのみで対応が可能です。

以上の考え方に加え、ケアや処置の際に血液、体液、排泄物などを浴びるおそれがある場合は、標準予防策に基づいて、汚染が想定される部位を覆う个人防护具を着用します。

6) 外来患者への対応

現在、厚生労働省は「新型コロナウイルス・季節性インフルエンザの同時流行に備えた対応」として重症化リスクが低い場合は、抗原定性検査キットを自ら入手して検査し、陽性であれば自分で健康フォローアップセンターに連絡・登録することが推奨されており、発熱外来の受診対象は小児、高齢者、重症化リスクの高い患者等や症状が重いなど受診を希望する場合とする方針を打ち出しています。

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kansentaisaku_00003.html)。

抗原定性検査キットの精度は PCR などの遺伝子検査や抗原定量検査に比べれば劣るため、偽陰性と判定される可能性があります。また、鼻腔拭いや唾液を検体として用いる場合も鼻咽頭拭いより感度は落ちます。そのため抗原定性検査キットで結果が陰性であったとしても感染そのものを否定することはできません。もし患者が自ら抗原定性検査キットを用いて陰性であったとしても、医師の判断により感染の可能性が否定できないと考えられれば、改めて検査を実施する場合があります。一方、もし抗原定性検査キットで陽性と判定された場合、偽陽性が出る可能性は低いので、改めて検査を実施せずに、そのまま陽性と判断できます。

全ての医療機関に COVID-19 患者が受診する可能性があるため、COVID-19 を疑う症状（※）がみられる患者に対し、受診の方法（受付の場所、事前連絡の必要性や方法など）を病院ホームページや入口付近に掲示物等で案内してください。また、全ての外来受診患者に対して、病院入口や受付などで COVID-19 を疑う症状（※）の有無について、体温測定や問診票を用いるなどして確認することが望ましいでしょう。コロナを疑う症状の有無に関わらず、ユニバーサル・マスクングとして、年齢、病状が許す限り患者にも不織布またはサージカルマスクの着用を求めます。さらに COVID-19 を疑う症状（※）のある患者には他の患者とは一定の距離を保つことが可能な専用の待機場所に案内し、できるだけ早く診察を行います。

※COVID-19 を疑う症状

咽頭痛（発症初期に咽頭違和感、嗄声が見られることがある）、発熱、咳、全身倦怠感、関節・筋肉痛、頭痛、鼻汁・鼻閉、下痢、嘔気・嘔吐、呼吸困難、味覚・嗅覚障害、目の痛みや結膜の充血、など

7) 入院患者への対応（一般患者および COVID-19 疑い例）

・一般の入院患者

新規の入院、転院患者を受け入れる場合は、来院時および過去 7 日以内に COVID-19 を疑う症状（上記※）が本人及び同居者に出現していないかを確認します。また、入院後も症状の出現について注意深く観察を行います。症状が認められる場合は疑い例と判断し、必要な検査（抗原検査、PCR 検査など）と疑い例としての以下の対応を行います。また、患者にも、病室内に自身以外の人がいる場合や室外に出る際には、できるだけマスクを着用してもらうよう協力を依頼します。

・ COVID-19 疑い例

原則として個室管理が勧められます。同時に多数の疑い例が発生した場合はコホーティングも考慮せざるを得なくなりますが、疑い例の中には新型コロナウイルスの感染者と非感染者が混在し、患者間の感染伝播が生じる可能性があるため安易なコホーティングの実施は勧められません。

8) COVID-19 確定例への入院対応

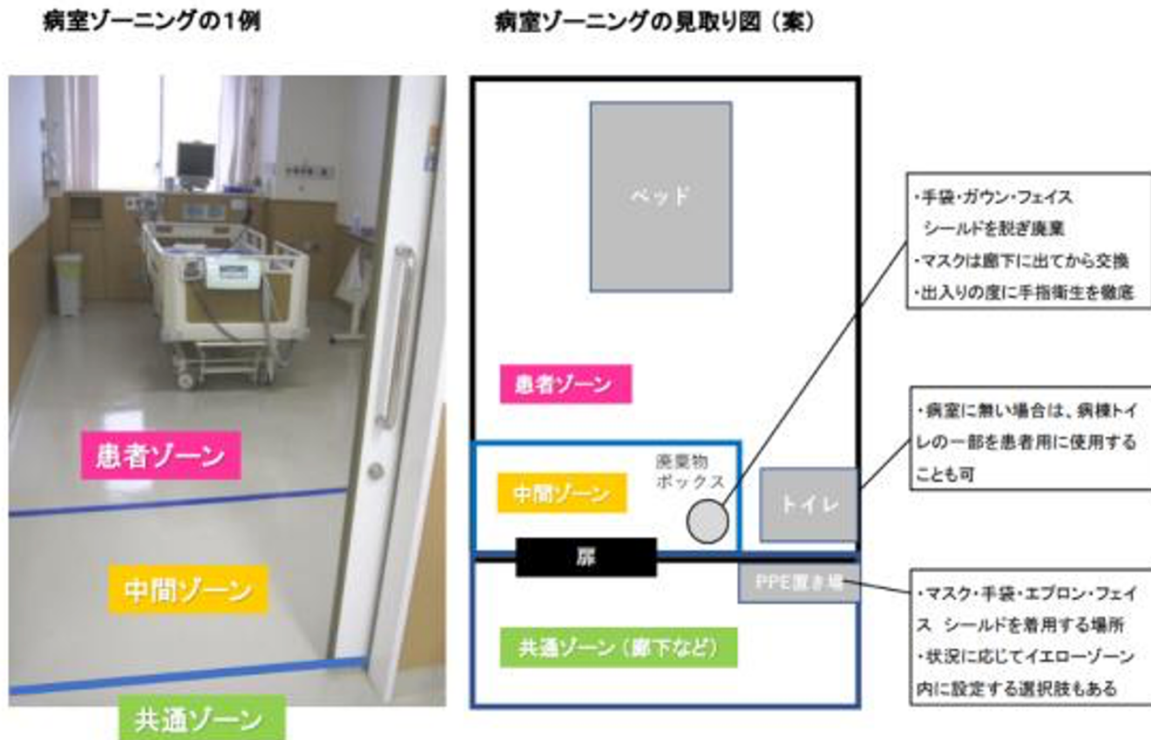
・病室の割り当て

感染確定例は隔離の対象となります。個室での管理が望ましいですが、コホーティングを行うこともあります。病棟全体のゾーニング（専用病棟化）は基本的に必要ありません。インフルエンザ流行時と同じように、病室単位（室内をレッド、ドア周囲をイエロー、ドアの外をグリーン）とする対応も可能です（図 1）。明らかに病室内から廊下へ空気が流れるといったことがないように、空調換気設備の吸排気の設定や適切なメンテナンス、必要に応じたクリーンパーティションの利用等により、可能な限り空気の流れが廊下から病室内に向かうように工夫します。

9) 陰圧室の利用の対象

施設内に陰圧空調を備えた病室が設置されている場合には、エアロゾル発生手技が高頻度に行われる患者や激しい咳のある患者を優先的に収容することが勧められます。陰圧空調設備の有無にかかわらず、エアロゾル発生手技を実施する医療者は N95 マスクを含めた適切な个人防护具（表 2、図 2）を着用する必要があります。

図1 病室単位での新型コロナウイルス感染対策の1例



患者ゾーン (レッド):

- ・新型コロナウイルス感染症患者をケアする領域
- ・マスクに加えて必要に応じて手袋、ガウン、フェイスシールドを着用
- ・患者と濃厚な接触を行わない場合（問診、診察検温など）には必ずしもガウンは必要ではない（ただし、移乗介助、身体リハ、むせこみ食事介助、おむつ交換などの場合にはガウン、フェイスシールドの着用を考慮

中間ゾーン (イエロー):

- ・ドアを開けて病室に入った領域（床テープなどで領域を明示）
- ・マスクに加えて必要に応じて手袋、ガウン、フェイスシールドを着用
- ・廃棄ボックスを設置。患者ゾーンから共通ゾーン（グリーン）に出る前に手袋・ガウン・フェイスシールドを脱ぎ廃棄
- ・中間ゾーンを通過するたびに毎回手指衛生を徹底

共通ゾーン (グリーン):

- ・非感染患者をケアする領域
- ・マスク着用を基本とし、必要に応じて手袋を着用
- ・感染者が共通ゾーンに移動する場合には、マスク着用の上で時間的・空間的隔離、換気に注意（たとえばトイレ、シャワーなど）
- ・手袋・ガウン・フェイスシールド置き場を設置しここで着用する（中間ゾーン（イエロー）に置き場（着用場所）を設置する選択肢もある）

“効果的かつ負担の少ない”医療・介護場面における感染対策

第 87 回（令和 4 年 6 月 8 日）新型コロナウイルス感染症対策アドバイザーボード 資料 3-8

10) 院内の体制

COVID-19 流行下で医療提供体制を維持し、職員や患者に対する健康被害や経済的損失を最小限に止めるには、感染対策部門に限らず、あらゆる部門が参加する協力体制が不可欠です。そのために、院内における感染者や欠員の発生状況、病床管理、日常的な感染対策やクラスター発生時の対応などについて、日々関係者と情報を共有し、検討するための体制を整備することが勧められます。病院の幹部や管理者には、そうした場で検討される内容を積極的に把握し、必要に応じて迅速な判断を行い、各現場を支援することに加え、医療提供体制を維持するための BCP（事業継続計画）作成に関与することが望まれます。

4. COVID-19 確定例への PPE の選択

基本的な考え方は「3.感染対策の基本的考え方」の「5) COVID-19 確定例への対応」に記載しており、本項では各感染経路別の対策について詳細を記載します。

【飛沫への対策】

- ・ COVID-19 が確定した患者と接する際には飛沫対策として、目、鼻、口の粘膜の防護を行います。
- ・ 鼻、口の粘膜の防護として、サージカルマスクはどの場面においても着用します。
- ・ 患者がマスクを着用し、患者への密接な接触を伴わない場合は、必ずしも N95 マスクを用いなくともサージカルマスクでも構いません。ただし、後述の【エアロゾルへの対策】が必要な場面では N95 マスクの着用が推奨されます。
- ・ 目の粘膜の防護として、アイシールド、ゴーグルまたはフェイスガードが用いられますが、目の上下左右の隙間から飛沫が入らない構造の製品を使用することを推奨します。
- ・ 患者がマスクを着用できず、飛沫を正面から直接浴びる可能性がある場合は、ガウンの着用を検討します。
- ・ 鼻咽頭ぬぐいなど呼吸器検体の採取時においては、患者の正面ではなく横に立って飛沫を浴びないように採取が可能な場合は、手袋の着用は必須ですが、ガウンの着用は必ずしも必要ではありません。
- ・ マスクと眼の防護具については、直接の接触や正面から飛沫を浴びていない場合は連続して使用可能とし、一連の業務が終了した際に交換することも可能です。

【エアロゾルへの対策】

- ・ エアロゾル産生手技を実施する場合はサージカルマスクでなく N95 マスクの着用を推奨します。
- ・ 一度に多くの患者に対応、激しい咳を伴う患者に対応、患者の近くで比較的長時間（概ね 30 分以上）処置やケアを実施する場合、換気が悪く空間を漂うウイルスが濃厚と考えられる場合は、N95 マスクの着用を推奨します。
- ・ N95 マスクは装着のたびにユーザーシールチェック（着用者による密着性の確認）を実施します。
- ・ N95 マスクの代わりに電動ファン付呼吸用保護具（PAPR）の使用も可能です。

【接触に対する対策】

- ・ 患者および患者周囲の汚染箇所に直接接触する可能性がある場合は、手袋とガウンを装着します。ただし、手だけが接触するような状況においてはガウンを常に装着する必要はありません。
- ・ 通常の診療において、手袋を二重で使用する必要はありません。
- ・ 手袋を脱いだ後には必ず手指衛生を実施します。
- ・ 手袋を洗浄あるいは消毒して再利用することは行わないようにします。
- ・ タイベック®防護服などの全身を覆う着衣の着用は必須ではありません。

- ・ 髪に触れた際に手指に付着したウイルスによる粘膜汚染が懸念されるため、特に髪を触りやすい方はキャップをかぶることを推奨します。
- ・ シューズカバーを脱ぐ際に手指が汚染するリスクを考慮すると、基本的に COVID-19 の予防を目的としたシューズカバーの使用は推奨しません。履物に血液・体液汚染が生じる恐れがある場合は標準予防策の考え方に基づいて使用してください。

表2 COVID-19 確定患者に対する様々な状況における PPE の選択

	サージカルマスク	N95 マスク	手袋	ガウン	眼の防護
診察(飛沫曝露リスク大 ^{注1)})	○	△	△	△	○
診察(飛沫曝露リスク小 ^{注2)})	○	△	△	△	△
呼吸器検体採取	○	△	○	△	○
エアロゾル産生手技	/	○	○	○	○
環境整備	○	△	○	△	△
リネン交換	○	△	○	○	○
患者搬送 ^{注3)}	○	△	△	△	△

○:必ず使用する △:状況により使用する

注1) 飛沫リスク大:患者がマスクの着用ができない、近い距離での処置など、顔面への飛沫曝露のリスクが高い。

注2) 飛沫リスク小:患者はマスクを着用し、顔面への飛沫曝露のリスクは高くない。

注3) 患者搬送:直接患者に触れない業務(ドライバーなど)ではガウンは不要です。

表3 疑い例・確定例対応時の个人防护具選択基準例(表2の原則に基づく)

✓ 寝たきりの患者の清拭(所要時間20分)の場合

リスク (例)	飛沫 (粘膜汚染)	エアロゾル粒子 (吸入)	患者・周囲環境と 直接接触	左記以外
PPE	<ul style="list-style-type: none"> 患者マスク非着用 呼吸器検体採取、会話 近距離&長時間対応 リハビリ、移動・食事・入浴介助 	<ul style="list-style-type: none"> エアロゾル産生手技 大声 	<ul style="list-style-type: none"> ケア、検査、移動 リネン交換 	<ul style="list-style-type: none"> ADL自立患者(マスク着用)の案内
サージカルマスク	◎ ✓	○ 呼吸弁付きN95使用時、N95複数回使用時併用検討	◎ ✓	◎
N95マスク	○ 流行拡大/クラスター発生、ワクチン効果減弱等により欠勤者増加、職員のPPE選択判断に不安がある場合等に検討	◎	—	—
目の防護	◎ ✓	◎	※ ✓	※
手袋	※	※	◎ ✓	※
ガウン・エプロン	※	※	○ 接触/汚染される部位に応じて選択	※

◎ 使用 ○ 状況に応じて使用 — 原則的に不要 ※ 標準予防策に準じる

COVID-19:新型コロナウイルス感染症
PPE: Personal protective equipment 个人防护具
ADL: Activities of daily living 日常生活動作

“効果的かつ負担の少ない”医療・介護場面における感染対策を参考に作成 <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000948595.pdf>

図2 個人防護具着脱手順の例

着衣



①手指衛生を行う。



②エアロゾル発生手技を行う場合は、サージカルマスクの代わりにN95マスクを装着し、ユーザーシールチェックを実施する。



【ユーザーシールチェック】

N95マスクと顔の間に隙間がないことを確認するために、マスクの上に手を置き、息を強く吐き出す。このときマスク内で圧が高まる感じがあればよい。呼気弁付きN95マスク(右)を使用する場合は、息を大きく吸い込み、マスクがかかる凹む感じがあればよい。なお、呼気弁付きマスクはマスクから出ていく飛沫を抑える効果はないため、COVID-19の確定診断を受けていない人がいる場所では、上からサージカルマスクを着用する必要がある。



③ゴーグルまたはフェイスシールド、キャップの順に着用する。キャップの中に髪を入れる。



④覆われていない部分が最小となるようにガウンを着用し、手袋でガウンの袖を覆う。

※キャップは髪を直接触らない場合は不要

※手袋とガウンは、患者および患者周囲の汚染箇所に直接接触しない場合は不要

脱衣



① ガウンの表面をつかみ、首の後ろ部分をちぎって前方にたらす。



② 袖から手袋の順に、表側が中になるようにゆっくりとガウンと手袋を取り外す。



④ ガウンを中表にしなが
ら小さくまとめて、
ペール容器に廃棄す
る。



③ ガウンの内側を持ち、
前方に押し出すよう
にして、腰の部分
をちぎる。



⑤ 顔の粘膜汚染を防ぐ
ために、ここで必ず
手指衛生を行う。



⑦ 手指消毒を行う。



⑥ キャップ(頭頂部あたりを持つ)▶ゴーグル/フェイスシールド(柄/バンドの部分を持つ)▶マスク(ゴムを持つ)の順に取り外す。ゴーグル/フェイスシールドはあとで消毒するので、所定の場所に置く。

⑧ 手袋をつけてゴー
グル/フェイスシールド
をアルコール綿で消
毒する。



病原体への曝露を防ぐために、个人防护具の着脱は、丁寧に、時間をかけて行うことが重要です。
慣れないうちは鏡を見ながら行うか、第三者に確認してもらうとよいでしょう。

※手指衛生は最低限⑤、⑦のタイミングで実施しますが、手指の汚染リスクを考慮してそれ以外のタイミングでも必要に応じて追加してください。

5. COVID-19 確定例へのその他の対応

1) 環境消毒

新型コロナウイルスは、環境表面で一定期間生存することが知られています。環境表面を介した間接接触感染を予防するために、患者や医療従事者が頻繁に手で触れる場所（高頻度接触面）を清掃、消毒することは有用な感染対策になります。具体的な方法としては、ドアの取手やノブ、手すり、スイッチ、蛇口などの高頻度接触面を1日数回程度、洗浄剤もしくは消毒剤で拭き取り清掃することが勧められます。一般的な家庭用洗剤に含有される界面活性剤が、新型コロナウイルスを不活化することが報告されていますので、患者周辺環境の清掃に必ずしも消毒が必要とは考えられていません。有効な界面活性剤の種類やそれを含有する具体的な製品名については、独立行政法人製品評価技術基盤機構のWebサイト (<https://www.nite.go.jp/>) に公表されていますので適宜ご確認ください。環境表面のふき取り清掃に消国や 地域用塩素系漂白剤であれば100倍希釈)の利用が勧められます。消毒剤の噴霧については、消毒にムラが生じやすいことと作業員の吸入曝露の両面から、一般的には勧められていません。床や壁などを含む大掛かりかつ広範囲の消毒も不要です。拭き取り清掃を補完する目的で紫外線照射や消毒剤噴霧を行う場合は、必ず作業員の安全を確保して実施してください。また、空間除菌グッズの利用については、現段階で明瞭な科学的根拠は示されていないため推奨しません。

2) 患者の使用した食器について

一般的な家庭用洗剤に含有される界面活性剤によって、新型コロナウイルスを不活化できることが報告されています。患者が使用した食器については、食器用洗剤を使って擦り洗いを行い、水道水で洗い流した後に乾燥させていただければ再利用可能です。熱水洗浄（80°C、10分間）を行っている医療施設は、そのままの方法で問題ありません。感染者の使用した食器と非感染者の使用した食器を一緒に洗浄することにも問題はあります。有効な界面活性剤の種類やそれを含有する具体的な製品名については、独立行政法人製品評価技術基盤機構のWebサイト (<https://www.nite.go.jp/>) に公開されていますので適宜ご確認ください。医療施設内においては、使用後の食器を病室外に持ち出してから洗浄を行うまで、運搬経路上の感染リスクに注意する必要があります。回収した食器をプラスチック袋に入れて運搬することで、回収・運搬作業員の安全を確保し、搬送経路の汚染を予防できます。このような対応が難しい施設では、使い捨て食器の活用も選択肢となります。食器の回収のために病室に入る職員は、手袋とサージカルマスク（状況に応じてN95マスク）を着用し、前後に手指衛生を行います。

3) 患者の使用したリネンについて

患者が使用したリネンについても食器と同様に、家庭用洗剤と洗濯機を用いた標準的な洗濯方法でウイルスを不活化できることが国立感染症研究所の調査結果として報告されています (<https://www.niid.go.jp/niid/ja/diseases/ka/corona-virus/2019-ncov/2488-idsc/iasr-news/10338-496p03.html>)。リネンの標準的な洗浄方法として熱水洗濯（80°C、10分間）を行っている医療施設は、そのままの方法で問題ありません。患者が使用したリネンについて、特別な消毒や廃棄の必要はありません。医療施設内においては、使用後のリネンを病室外に持ち出してから洗濯を行うまで、運搬経路上の感染リスクに注意する必要があります。感染者の病室内でリネンを回収する職員は、サージカルマスク（換気の難しい環境や粉塵が大量に生じる状況の場合はN95マスクの利用も考慮）、手袋、衣服にリネンが触れる場合はエプロンを着用し、前後に手指衛生を行います。

なお、換気の難しい環境や粉塵が大量に生じる状況の場合は N95 マスクの利用も考慮しますが、N95 マスクの必要な場面については、4. COVID-19 確定例への PPE の選択【エアロゾルへの対策】を参照してください。

感染者の病室外での回収作業では、手袋、サージカルマスク、衣服にリネンに触れる場合はエプロンを着用し、前後に手指衛生を行うなど標準予防策に準じて対応します。回収したリネンを水溶性ランドリーバッグやプラスチック袋に入れて運搬することで、回収・運搬作業者の安全を確保し、搬送経路の汚染を予防できます。

4) 透析患者への対応

新型コロナウイルスに感染した患者に透析が必要な状況となった場合も、標準予防策を実施した上で、飛沫感染予防策と接触感染予防策を行う対応に変わりはありません。透析に用いた排液については、HBV、HCV、HIV の場合と同様の取り扱いで対応していただくと考えられます。

出張透析を行う場合、医療スタッフが病室内に長時間滞在しなくても安全に患者のモニタリングが行えるよう工夫することが勧められます。

5) 面会

感染者が増加している地域の医療機関では、面会者による感染症の持ち込みも懸念されるため、状況に応じて面会時の条件設定を検討することが勧められます。ちなみに政府新型コロナウイルス感染症対策本部決定「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」（令和4年11月25日変更）は、『医療機関及び高齢者施設等における面会については、面会者からの感染を防ぐことは必要であるが、面会は患者や利用者、家族にとって重要なものであり、地域における発生状況等も踏まえるとともに、患者や利用者、面会者等の体調やワクチン接種歴、検査結果等も考慮し、対面での面会を含めた対応を検討すること。』としています。

多くの医療機関において検討されている項目を、一例として以下に列挙します。

<面会可否判断のための検討項目>

- ① 地域の流行状況
- ② 面会を受け入れる病棟（感染症病床や易感染患者を収容している病棟は特に厳しい面会制限が適応される場合が多い）
- ③ 面会希望者の健康状態・感染徴候の有無
- ④ 面会希望者のワクチン接種歴、感染・濃厚接触者との接触歴

<面会ルールの例>

- ① 面会できる時間帯と1回あたりの滞在時間の制限
- ② 面会者と人数の制限（成人家族、2名以内など）
- ③ 面会希望者の健康確認
- ④ 面会対象者の制限（1週間以上の長期入院患者に限るなど）
- ⑤ マスク着用、手指衛生の徹底
- ⑥ 病室内、談話室、喫茶室等での飲食禁止
- ⑦ 面会中の換気

6) お亡くなりになった場合の対応

厚生労働省・経済産業省が令和5年1月6日付けで公表した「新型コロナウイルス感染症により亡くなられた方及びその疑いがある方の処置、搬送、葬儀、火葬等に関するガイドライン（第2版）」においては、最後の別れを希望するご遺族などの意思をできる限り尊重するよう、亡くなった方からの感染リスクが低いこと等を踏まえ、以下の方針を示しています。臨終後の対応やエンゼルケアにおいて、遺族等が亡くなられた方と最後のお別れをする時間を設け、遺族等が遺体に触れる場合は、必要な感染予防策（サージカルマスク、手袋、使い捨ての長袖ガウン、眼の防護具を着用）をしていただきます。

遺体に適切な感染対策（清拭及び鼻、肛門等への詰め物や紙おむつの使用等により体液等の漏出予防を行う等）を講ずることにより、通常の遺体と同様に取り扱うことができ、納体袋に収容する必要はなくなります。損傷が激しい遺体等、体液漏出のリスクが非常に高い場合は、納体袋を使用します。感染予防策を実施する期間の満了後（概ね発症日から10日経過した後）に亡くなられた場合は、通常の遺体と同様に取り扱うことが可能であり、遺体への特別な感染対策は必要ありません。

葬儀・火葬等において適切な感染対策を講ずるためには、遺体の状況等に関する情報が必要となるため、関係者の情報共有シートを活用します。新型コロナウイルス感染症により亡くなられた方の通夜、葬儀、火葬等については、遺族等の方の意向を踏まえ、適切に感染対策（※）を講じて執り行います。遺族等が遺体に触れた場合は手洗いや消毒を実施します。※遺体に適切な感染対策を講ずること、納棺時に棺表面を清拭・消毒すること、基本的な感染対策（体調不良時のオンライン等の活用、三つの密の回避、人と人との距離の確保、場面に応じたマスクの着用、手洗い等の手指衛生、換気等）を徹底すること等。

6. 院内における医療従事者の感染リスクと予防

1)患者からの感染

院内において医療従事者が感染するケースは、COVID-19 の入院患者から感染する場合がありますが、むしろ COVID-19 を想定していなかった患者から感染する可能性が高いと考えられます。そのため、他の疾患で入院し、発熱など感染を疑う症状が無かったとしても、感染は否定されていないものとしてユニバーサル・マスキングや標準予防策を徹底する必要があります。（3 ページ「感染対策の基本的考え方」を参照）。

2) 職員間の感染

院内における医療従事者のクラスターの事例には、休憩室や昼食時などにおける職員同士の会話が原因となった例もあります。そのため、会話をしながらの飲食や休憩室などでの長時間の会話は避けましょう。院内での会議などについても、狭い場所に多くの職員が集まって長時間話すことがないように心がけましょう。職員が集まりやすい部屋はこまめに窓を開けて換気を行うか、窓がない場合はサーキュレーターなどを設置して換気を図りましょう。日本環境感染学会 医療環境委員会「医療機関における換気の評価と改善」http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/kanki_hyoka-kaizen202212.pdf を参照)。医療従事者は日頃から体調管理に努め、出勤前に体温を測定し、発熱その他の症状の有無を確認する必要があります。多少でも気になる症状があれば、早めに申告して積極的に検査を受けるか、自宅での療養を行いましょう。

3) COVID-19の針刺し・切創

本学会評議員を対象としたアンケート調査¹⁾では、7.4%(7/95)の施設で、針刺し切創事例が報告されています。医療者は、採血や侵襲的手技に伴う鋭利器材の使用に加えて、長時間の個人防護具の着用による疲労や操作性の低下などにより、針刺し切創のリスクがあります。安全器材の使用に努め、適切に鋭利器材を廃棄する必要があります。

無症状ならびに有症状の COVID-19 は、罹患後に血液から SARS-Cov2 が検出されます。血液媒介感染が懸念されるものの、現在のところ輸血手技による伝播事例の報告がないことから、感染成立の可能性は少ないと考えられます。

4) 労務災害

業務に起因して COVID-19 に感染したと認められる場合、また、その症状が持続し（罹患後症状があり）、療養や休業が必要と認められる場合には、労災保険給付の対象となります。

参考文献

1. 國島 広之他、職業感染制御委員会・臨床研究推進委員会医療従事者の新型コロナウイルス感染症感染事例についてのアンケート調査. 環境感染誌 Vol. 36 no. 3, 2021
2. 新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き 別冊 罹患後症状のマネジメント（2.0 版）、p55-60. <https://www.mhlw.go.jp/content/000952747.pdf>

7. 院内クラスターの予防と対応

1) 入院患者の感染確認

入院時に新型コロナウイルスのスクリーニング検査を実施する必要性を地域の流行状況や医療逼迫の程度、周囲の患者への影響などを考慮しつつ検討します。スクリーニング検査を行う場合、タイミングは潜伏期間などを考慮すると、入院直前や前日が望ましいと考えられます。用いる検査の種類については、抗原定性検査は無症状患者には推奨されていませんので、遺伝子検査、あるいは抗原定量検査など高感度な検査を用いることを推奨します。

なお、入院時の検査が陰性であったとしても、検査をすり抜けて入院し、入院後に感染が判明するケースや、長期入院中に面会者や職員から感染するケースもあります。したがって、特に流行期においては入院時検査が陰性であったとしても、入院中に疑わしい症状が出た場合は、積極的に検査を実施して感染の有無を確認する必要があります。また、入院 4、5 日後などに追加の検査を実施する医療機関もありますが、感染の流行状況や実際の陽性率、コストなどを考慮して判断してください。

2) 入院患者の陽性判明時

一般病棟に入院した患者が陽性であったと判明した場合、初動の対応が重要となります。まず、その病棟における感染の広がりを把握するため、検査対象を確定します。その場合、感染者と同室に入院している患者や対応した医療従事者はさしあたって検査対象として感染の有無を確認する必要がありますが、どこまで検査対象を広げるかについては、感染者との接触の状況や有症者の有無などを踏まえて判断する必要があります。同室患者への対応を要する場合は、可能な限り同室者を個室に移動させて対応します。多床室のまま対応すると次の陽性者が判明した場合に接触者対応を繰り返すことになるので注意が必要です。

通常、医療従事者はマスク等を着用して対応していますので、陽性者を担当したというだけで濃厚接触者には該当しません。しかし患者がマスクを着用できず、近い距離で比較的長い時間にわたり接触するような状況があった場合は感染のリスクがあったものと判断し、念のため検査を行っておくことが望ましいと思われます。また、病棟の診療科の種類によっては免疫不全患者など重症化リスクを有する患者が多く入院していたり、術前術後の患者が多いなど診療への影響を考慮して、広い範囲で検査を実施する判断もあり得ます。

検査を実施するタイミングについては、接触してすぐに実施したとしても偽陰性となる可能性が高いため、通常は接触して数日後に検査を実施するのが妥当と考えられます。ただし、どのタイミングで接触があったのか明確にできない場合や、入院後長期間が経過して既に感染が広がっている可能性が考えられる

場合は、いったん広い範囲で検査を実施することもあります。また、この場合実施する検査法は感度が高い遺伝子検査や抗原定量検査を利用することが前提で、抗原定性検査は推奨しません。

3) 医療従事者の曝露後の対応と検査

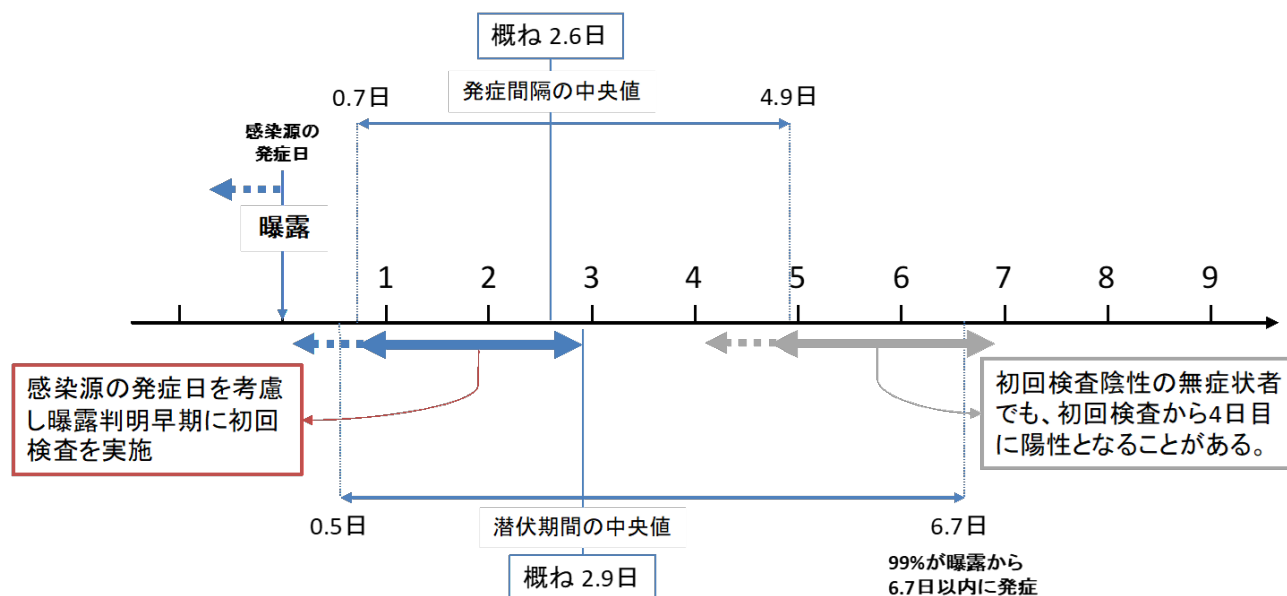
オミクロン株の場合、潜伏期間の中央値は概ね3日で、曝露から4日までに70.7%が、7日までに94.5%が発症するとの報告があります。濃厚接触者は、院内の状況に合わせて以下の対応のいずれかを選択します。

- ① 直ちに業務を停止し自宅等で最終曝露から5日間の隔離待機とし、発症しなければ6日目から通常の業務を再開
- ② 直ちに業務を停止し自宅等で隔離待機とするが、2日目及び3日目に薬事承認された抗原定性検査キットを用いた検査で陰性を確認した場合は、3日目から解除
(ただし、曝露3日目に陰性であっても、4日目以降に発症することもあるため、感染した場合に重症化リスクのある患者との接触を避け、マスク着用などの基本的な対策を遵守すること)
- ③ 待機期間中であっても、施設内の状況に合わせて、毎日の検査による陰性確認等によって業務従事

いずれにしても、少なくとも7日間が経過するまでは感染している可能性があることを考慮し、検温など自身による健康状態の確認を行い、症状が出現する場合は直ちに検査を実施して感染の有無を確認することが重要です。ワクチン接種歴や過去の罹患状況等によっては無症状病原体保有者である可能性もあるため、業務再開前にPCR検査等を実施して陰性を確認することで、感染拡大のリスク低減に繋がると考えられます(図3)。

検査は「新型コロナウイルス感染症(COVID-19)病原体検査の指針」を参考に、各種検査の特徴を理解した上で適切な採取検体と検査方法を用いて行い、結果を総合的に判断します。臨床症状が不明確あるいは無症状の場合などは、特に核酸増幅検査や抗原定量検査を行うことが推奨されます。

図3. 潜伏期間と発症間隔を考慮した検査のタイミング



4) クラスター発生後の対応

COVID-19の院内におけるクラスター発生の要因として、患者からの伝播は①个人防护具の不適切な使用、②PCR偽陰性者や無症状者による伝播、③吸引手技・リハビリ・食事介助などの近接した接触、④患者の転室・転棟・転院に伴う広がり、などが考えられます。また、職員同士の伝播については、ロッカー内や休憩時、昼食時などにおける会話、が主な要因として挙がっています。院内でクラスターを発生させないためには、上記の要因を理解しながら、感染リスクを軽減させ、院内伝播を予防する日ごろからの対策が重要になり、①个人防护具の選択や着脱のトレーニング、②適切な検査体制の整備、③接触頻度の削減や時間の短縮、④院内の転室・転棟の制限や転院の際の情報共有、などが必要と考えられます。

院内でクラスターが発生した場合は、迅速にクラスター対策本部を設置します。医療機関のCOVID-19対応について幹部や管理者を含めて協議する場が既に設けられている医療機関では、そこで対応について検討するとよいでしょう。クラスター発生時も、日常と同様に、ある一定の部署のみが実働しているのではなく、役割分担、業務分担を行い、施設全体として取り組む体制があることが望ましいと考えられます。職員や入院患者の罹患者や濃厚接触者の増加に伴い、院内の人的資源の余力が乏しい場合は、院外搬送も検討します。また、院内の対応だけで収束に向かわせることは難しい場合も多いため、日頃から保健所や都道府県の相談窓口や、平時に連携している医療機関との相談体制を構築しておくことも重要です。国や地域ではクラスター発生時の支援を行っており、本学会でも専門家派遣に協力していますので、必要に応じてご相談いただければと思います。

参考資料

1. Yu Wu, et al. Incubation Period of COVID-19 Caused by Unique SARS-CoV-2 Strains A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2022;5(8):e2228008. doi:10.1001/jamanetworkopen.2022.28008
2. 国立感染症研究所: SARS-CoV-2 の変異株 B.1.1.529 系統 (オミクロン株) の潜伏期間の推定: 暫定報告. 2022年1月13日 <https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/10903-b11529-period.html>
3. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) 病原体検査の指針第6版 <https://www.mhlw.go.jp/content/001029252.pdf>
4. 国立感染症研究所: SARS-CoV-2 の変異株 B.1.1.529 系統 (オミクロン株) の発症間隔の推定: 暫定報告. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/10952-b11529-si.html>

8. ワクチンの接種と医療現場での対応

1) ワクチン接種の推奨

新型コロナウイルスのワクチンは当初の臨床治験による報告では感染予防、発症予防、重症化予防のそれぞれの点において有効性が示されていました。ただし、ワクチンの4回接種後でも感染するなど、いわゆるブレイクスルー感染が少なからず起こっており、感染防止や発症防止としての効果はそれほど高いとは言えない状況になっています。

ただし、ワクチン接種によって免疫を有する人の体内ではウイルス量がより早く減少することは証明されており、これにより重症化予防においては現時点でも十分に期待できるものと考えます。

また、医療従事者においても感染後の罹患者後症状は重視すべき問題ですが、ワクチンを接種した医療従事者は非接種者に比べて罹患者後症状の発症リスクが有意に減少したという報告もあることから、罹患者後症状予防の観点からもワクチンの積極的な接種を推奨します。

2) ワクチン接種後の医療従事者への対応

ワクチン接種者の方が非接種者に比べて体内のウイルス量の減少が早ければ、感染を広げるリスクも下がる可能性が考えられます。実際にワクチン接種者は他の人に感染させる指標となる実行再生産数が、非接種者に比べて 38%減少しているという報告もあります。そのため、感染者への曝露機会があった医療従事者のその後の就業制限等に関して、ワクチン非接種者とワクチン接種完了者の対応を分けるという考え方もあります。ただし、ブレイクスルー感染の存在や、ワクチン接種後の抗体価の減少を考慮すると、単純にワクチン接種者と非接種者を分けてその対応を明確に区別することも難しいと考えられます。そのため、曝露後の就業制限に対する判断は、ワクチン接種の有無を参考にしながらも、曝露時の状況等を踏まえて総合的に判断することを推奨します。(詳細については、「7. 院内クラスターの予防と対応」の「3) 医療従事者の曝露後の対応と検査」を参照。)

参考文献

1. Bergwerk M, Gonen T, Lustig Y, et al. Covid-19 breakthrough infections in vaccinated health care workers. N Engl J Med. DOI: 10.1056/NEJMoa2109072.
2. Azzolini E. et al. Association Between BNT162b2 Vaccination and Long COVID After Infections Not Requiring Hospitalization in Health Care Workers, JAMA. 2022;328:676-678.
3. Ge, Y. et al. Untangling the changing impact of non-pharmaceutical interventions and vaccination on European COVID-19 trajectories. Nature Communications 13, Article number: 3106 (2022)

9. PPE が不足している状況下における感染管理の考え方

現状として以前のような深刻な PPE の供給不足が起こる可能性は低いと考えられますが、可能性がないとは言えませんので、改めてこの内容に関しても記載しておくことにいたします。

COVID-19 に関わる医療従事者および関連職員の安全確保は、すべてに優先する極めて重要な対策です。このウイルスは、飛沫、エアロゾルおよび接触により伝播するため、呼吸器衛生/咳エチケットを含めた標準予防策、接触予防策を実施し、エアロゾルが発生する手技(気管挿管・抜管、NPPV 装着、気管切開術、心肺蘇生、用手換気、気管支鏡検査など)を行う場合は N95 マスクを装着する必要があります。大量に個人防護具を要するなかで、適切な個人防護具の選択が必要不可欠です(表 4)。

表 4 COVID-19 確定患者に対する様々な状況における PPE の選択 (再掲、表 2)

	サージカルマスク ^{注5}	N95マスク ^{注6}	手袋 ^{注7}	ガウン ^{注8}	眼の防護 ^{注9}
診察(飛沫曝露リスク大 ^{注1)}	○	△	△	△	○
診察(飛沫曝露リスク小 ^{注2)}	○	△	△	△	△
呼吸器検体採取 ^{注3}	○	△	○	△	○
エアロゾル発生手技		○	○	○	○
環境整備	○	△	○	△	△
リネン交換	○	△	○	○	○
患者搬送 ^{注4}	○	△	△	△	△

○:必ず使用する △:状況により使用する

注 1) 飛沫リスク大

患者がマスクの着用ができない、近い距離での処置など、顔面への飛沫曝露のリスクが高い場合。

注 2) 飛沫リスク小

患者はマスクを着用し、顔面への飛沫曝露のリスクが高くない場合。

注 3) 呼吸器検体採取

- ・PPE が不足している状況下において、N95 マスクの使用は限定的に行う必要があります。
- ・患者が咳などを認めず、換気を十分に行える環境下で、ゴーグル/フェイスシールド、手袋、ガウンを装着していれば、N95 マスクでなくてもサージカルマスクの着用で鼻咽頭ぬぐいの検体採取は可能と判断します。ただし、検体採取においては、患者の正面ではなく横から採取するなど、感染リスクを減らす工夫が必要です。
- ・下気道検体採取時においては、曝露リスクを考慮して N95 マスクの利用を考慮します。

注 4) 患者搬送

直接患者に触れない業務(ドライバーなど)ではガウンは不要です。

注 5) サージカルマスク

- ・医療従事者はサージカルマスクまたは不織布マスクを着用します。患者は再利用できる布またはガーゼマスクでも良いと判断します。院内を移動する際にはできるだけ、不織布マスクを着用させます。なお、マスクを二重に着用する必要はありません。
- ・消毒・洗浄による再利用は、透過率が低下する可能性があるため望ましくありません。

注 6) N95 マスク

- ・医療従事者がエアロゾル発生手技を行う場合にのみに使用します。
- ・PPE 不足時は後述する方法で、再処理や再利用を検討します。
- ・N95 マスクの同等以上の性能の呼吸用保護具(日本の防じんマスク規格 DS2 以上のマスク、電動ファンつき呼吸用保護具(PAPR)等)の利用も検討します。

注 7) 手袋

- ・手袋は外科的手技を除き、二重にする必要はありません。手袋は単回使用を必須とします。手袋が使用できない状況では、手指衛生で代用します。

注 8) ガウン

- ・患者と直接、接触する場合に着用します。吸水性の布製は望ましくありません。レインコートなど撥水性の物品での代用は可能です。
- ・ゴミ袋の底に1カ所と側面の2カ所に穴を開けて、レインコートのように被ることで代用できます。ただし、腕の部分が露出するため、汚染されても洗浄できるように、肘から下は衣類を含めて何も身につけないことが望ましいと考えられます。
- ・タイベック®スーツはエアロゾル発生手技など、侵襲性が高い手技を行う際に限定して使用します。

注 9) 目の防護

- ・通常はゴーグルまたはフェイスシールドを使用します。
- ・目を覆うものであれば、スキーのゴーグルなどでも代用可とします。ただし、眼鏡による防御効果は不十分だと考えます。透明なクリアファイルを帽子等に装着することで、顔面を覆うこともできます。なお、再利用のものは使用後に適切に消毒を行います。

10. PPEの再利用

医療現場においてN95マスクを始めPPEの不足は深刻な状況では、厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部からN95マスク等を含めたPPEの例外的取扱いについて以下の通知が出されています。

「N95 マスクの例外的取扱いについて」<https://www.mhlw.go.jp/content/000621007.pdf>

「サージカルマスク、長袖ガウン、ゴーグル及びフェイスシールドの例外的取扱いについて」

<https://www.mhlw.go.jp/content/000622132.pdf>

1) N95マスク

複数の患者を診察する場合でも継続して使用し、名前を記載し、交換は1日1回とすることや、滅菌器活用等による再利用に努めることが提案されています。また、新型コロナウイルスはマスク上でも72時間しか生存できないと考えられるため、1人に5枚のN95 マスクを配布し、5 日間のサイクルで毎日取り替える再利用法も米国CDCより提案されていました。しかし現在は緊急時対応から変更となり、再利用が停止されています。

サージカルマスクの表面でも7日間感染力が認められたという報告がありますので、5日間経過しても表面にはウイルスが付着している可能性も考えられます。

なお、再処理や再利用を行うにしても限度があり、明らかな損傷や汚染、ゴムの劣化などが生じた場合は廃棄する必要があります。また、エタノールによる消毒はフィルター機能を劣化させるという指摘もあります。N95 マスクの再利用によって十分にその性能を担保できない可能性があります。

N95 マスクの入手が平時に近い状況になっている施設は再利用の中止も検討します。海外では N95 マスクが入手できないといった危機的な状況から脱したため、滅菌器を利用した N95 マスクの再利用を不許可にするなど対応が行われています。

2) その他の PPE

再利用できる个人防护具（ゴーグルなど）は、使用後に消毒用アルコールや次亜塩素酸ナトリウムで消毒します。一部の消毒薬や熱水消毒に適さないものもあるので、メーカーの推奨に従います。

長袖ガウンは状況に応じてエプロンの使用に切り換えたり、カッパの代替が提案されています。また、ゴーグルやフェイスシールドの代わりに目を覆うことができるものでも代替は可能です。

非滅菌使い捨て手袋が危機的に不足している場合には、①使用期間が切れた非滅菌手袋の使用を考慮する、②非滅菌手袋を使用する作業に優先順位をつける、③病原体に触れない作業では医療用以外の非滅菌手袋の使用を考慮します。また、④コホーティングされた患者間では同一の手袋使用も検討します。

参考文献

1. Strategies for Optimizing the Supply of N95 Respirators <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/respirators-strategy/index.html>
2. N95 マスクの例外的取扱いについて」<https://www.mhlw.go.jp/content/000621007.pdf> 「サージカルマスク、長袖ガウン、ゴーグル及びフェイスシールドの例外的取扱いについて」<https://www.mhlw.go.jp/content/000622132.pdf>
3. 一般社団法人職業感染制御研究会. 医療従事者のための使い捨て非滅菌手袋の使用の手引き (初版) http://jrgoicp.umin.ac.jp/ppewg/im/ppeguide_glove_v1.pdf
4. 医療環境で使用する『非滅菌使い捨て手袋（以下手袋）』に関する Q&A 集 http://jrgoicp.umin.ac.jp/ppewg/im/ppeguide_glove_faq1.pdf