

手術室での新型コロナウイルス感染症（COVID-19）対策ガイド 第1版（ver.1）

1. はじめに

2019年12月に中国武漢に端を発した新型コロナウイルス感染症は急激な勢いで感染者数が増加し、世界的な規模で感染が拡大している。WHOから緊急事態宣言が出され、各国で対策が取られているが、現時点ではまだ感染が拡大する傾向にある。

国内では指定感染症に指定され、感染経路が明確でない感染例が次々と報告されており、一般の医療機関においても感染者が受診する可能性がある段階に入っている。

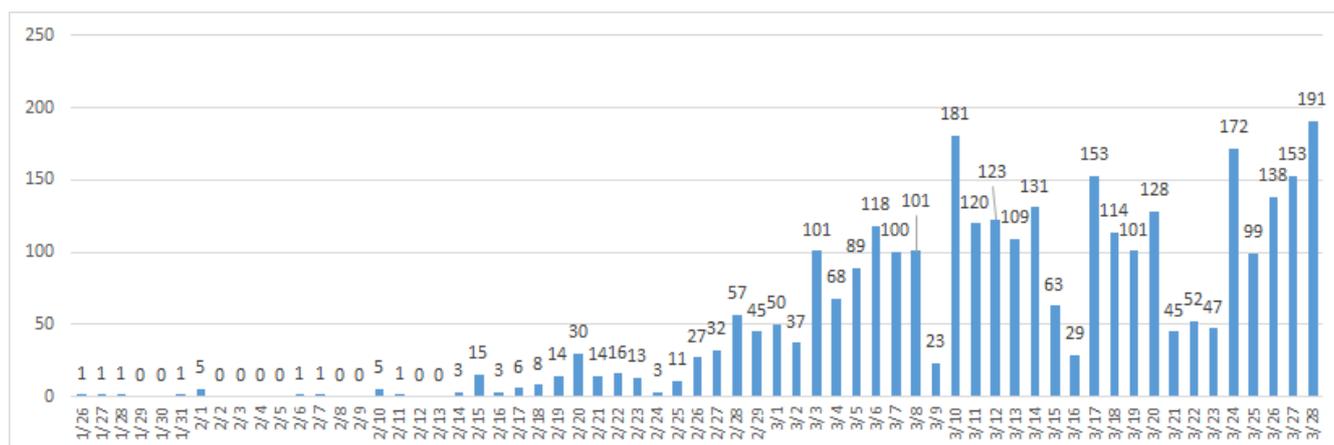
本ガイドの対象手術患者は、新型コロナウイルス感染症患者（疑い含む）あるいは濃厚接触者で保健所より健康観察期間の手術患者としている。内容は本学会が示したひとつの目安であり、そのため、それぞれの施設の対応を制限するものではない。また、各施設の状況に応じて具体的な対応を決めて頂くことが重要である。

【新型コロナウイルス感染者数】

日付	延べ検査数	陽性者数
3月28日	172人	15人
累計（1月26日から3月28日まで）	3,150人	191人

※全国での検査実施人数は18,134人（チャーター便帰国者、クルーズ船関係は除く）

【3月28日版厚生労働省発表資料】



2. 基本的留意事項

2.1 標準予防策の徹底

新型コロナウイルス感染症に対して、感染対策上重要なのは、まず呼吸器衛生／咳エチケットを含む標準予防策の徹底である。基本的に誰もがこのウイルスを保有している可能性があることを考慮して、全ての患者の診療において、状況に応じて必要な个人防护具(PPE; Personal Protective Equipment)を選

択して適切に着用する。擦式アルコール手指消毒薬は新型コロナウイルスの原因病原体（SARS-CoV-2）の消毒にも有効である。手指衛生は適切なタイミングで実施する（図1参照）。



The patient zone, health-care area, and critical sites with inserted time-space representation of "My five moments for hand hygiene" (Figure I.21.5b).
Reprinted from Sax, 2007 with permission from Elsevier.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf;より引用

【図1 WHO 手指衛生5つのタイミング】

サージカルマスクや手袋（2重）などを外す際には、それらにより環境を汚染しないよう留意しながら外し、所定の場所に破棄する。さらに手指衛生を遵守し、手指衛生の前に目や顔を触らないように注意する。PPEの脱ぐ順番は以下となる。

- ① アウター手袋
- ② ガウン
- ③ インナー手袋（手首が汚染しないように注意する）
- ④ 手指衛生
- ⑤ ゴーグル（シールド）
- ⑥ マスク
- ⑦ キャップ

⑧ 手指衛生

2.2 感染経路別予防策

新型コロナウイルス感染症の感染確定例および疑い例には、飛沫予防策と接触予防策を標準予防策に追加して行う。新型コロナウイルスは気道分泌物および糞便から分離されるため、対策のポイントは『ウイルスを含む飛沫が目、鼻、口の粘膜に付着するのを防ぐ』、『ウイルスが付着した手で目、鼻、口の粘膜と接触するのを防ぐ』になる。

3. 具体的対策

3.1 手術室の準備

3.1.1 手術室の選択

第1選択は、陰圧室を推奨するが、なければ通常の手術室で実施する。

入口から手術室までなるべく短い距離（動線）にあたる手術室を選択する。

3.1.2 手術の順番

緊急手術でない限り、最終手術とする。

最終手術として対応できない場合、その部屋は使用后、次の患者に使用しないことを推奨する。ただし使用しなくてはならない場合、70分の時間を空けて、環境消毒後使用する。（換気回数が1時間6回の場合、室内に飛散した飛沫核の99.9%が除去される時間は69分とされる）

3.1.3 人員の確保

手術室に入室する人数は、必要最小限とし、出入りは最小限とする。

3.1.4 挿管器材など

麻酔器（人工呼吸器）、モニタリング、末梢静脈路、挿管器具、薬剤、吸引装置を準備。

筋弛緩モニターが利用可能であれば準備。

ウイルス除去率の高い高性能疎水性フィルター（人工鼻）を用いる。

器材の接続の順番：患者－フェイスマスク－閉鎖式吸引カテーテル－人工鼻－ガスサンプリングチューブ－麻酔回路 Y ピース接続部。

ビデオ喉頭鏡を準備する。（ディスプレイ製品も考慮する）

3.2 手術患者の受け入れ

3.2.1 PPEの装着

エアロゾル*の発生がない状況であれば、通常のPPEで十分である。

手術患者はサージカルマスクを装着して入室する。

*エアロゾル（引用：http://www.jaast.jp/new/about_aerosol.html）

気体中に浮遊する微小な液体または固体の粒子と周囲の気体の混合体をエアロゾル(aerosol)と言う。

3.2.2 患者・家族への配慮

手術患者・家族は突然の発病と感染症に直面し、不安定な心理状況に陥っている。患者の態度・言葉を十分に観察し、理解力やストレスに対する個別性のある看護が必要である。手術中も患者の

権利や尊厳が守られ、安心感のある手術環境を作る。

家族の手術室前までの見送りは必要に応じて対応する。小児患者の同伴の場合は家族にも 3.2.1 に準ずる。

3.2.3 動線

他の患者との交差リスクを最低限にする。

なるべく他患者と接触しないよう入室時間を調整する。

3.2.4 挿管時、抜管時

挿管時、抜管時は、エアロゾルが発生する可能性のある手技（例えば気道吸引、気管内挿管、下気道検体採取）になるため、キャップ、N95 マスク（または DS2 など、それに準ずるマスク）、眼の防護具（ゴーグルまたはフェイスシールド）、長袖ガウン、手袋を装着する。また、手術室の扉を開放した状態で行わない。



* 気管挿管はエアロゾルが発生する手技であることに留意し、フェイスシールドあるいはゴーグル装着に加えて空気感染予防策（N95 マスク装着）が必要である。また、エアロゾル感染のリスクを減らすために、前酸素化に引き続き、鎮静薬、鎮痛薬および筋弛緩薬をほぼ同時に連続投与し、バッグマスク換気は行わない迅速導入気管挿管（Rapid sequence induction：RSI）が選択され、さらに、鏡視下での挿管に比べ患者との距離が保て、口腔内を直接のぞき込まずにモニター画面を見て挿管手技が行えるビデオ喉頭鏡が使用できる。

PPE 装着イメージ写真（新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第1版より引用）

3.2.5 手術開始から終了まで

器械出し看護師、外回り看護師は、キャップ、N95 マスク（または DS2 など、それに準ずるマスク）、眼の防護具（ゴーグルまたはフェイスシールド）、長袖ガウン、手袋（2重推奨）を装着する。扉は開放状態にしない。

輸血、検体など外部との関わりが必要な場合など扉の開閉は最小限にする。

PPE を装着した状態で、部屋を出て作業しない。

3.2.6 退室

退室準備が整えば、手袋、長袖ガウンのみを室内で破棄する。

抜管しない場合は、新しい手袋を装着して退室にあたる。

抜管する場合は、咳嗽などを考慮し、手袋、（長袖ガウン）を着用し退室にあたる。

手袋など PPE を外した後は必ず手指衛生を行う。

手術室退室後、回復室に在室する場合は、麻酔科医師と相談し回復室を利用せず直接病棟帰室が可能か検討する。

3.3 手術室の片づけ

3.3.1 環境消毒

環境中における新型コロナウイルスの残存期間は現時点では不明である。新型コロナウイルス感染症の原因病原体である新型コロナウイルスは、アルコールに感受性を有する。このウイルスは気道分泌物および糞便から分離されるので、環境の汚染がありえる。手術室においては、患者周囲の高頻度接触部位などはアルコールあるいは0.05%の次亜塩素酸ナトリウムによる清拭で、高頻度接触部位、聴診器や体温計、血圧計等の器材などは、アルコールや抗ウイルス作用のある消毒剤含有のクロスでの清拭消毒を行う。手術室内の環境清掃を行うスタッフはキャップ、手袋、サージカルマスク、ガウン、フェイスシールドまたはゴーグルを着用する。体液、血液等が付着した箇所の消毒については、感染症法に基づく消毒・滅菌の手引きに準じて、以下の消毒を選択する。

- ・80℃・10分間の熱水
- ・0.05～0.5%（500～5,000 ppm）次亜塩素酸ナトリウムで清拭または30分間浸漬
- ・アルコール（消毒用エタノール、70v/v%イソプロパノール）で清拭、または30分間浸漬
- ・2～3.5%グルタラールに30分間浸漬

*症状のない濃厚接触者の接触物等に対する消毒は不要である。

3.3.2 手術器具類

通常の処理でよいが、環境汚染が生じないように注意する。

3.3.3 電子機器類

環境消毒に準じるが、機器類の特性を考慮し消毒液を選択する。

3.3.4 リネン類

使用したリネンは、感染性リネンとして扱う。

リネン類の洗濯にあたっては、通常の80℃・10分間の熱水消毒後、洗浄を行う。

熱水消毒できない場合は、0.1%次亜塩素酸ナトリウムにより30分浸漬消毒し、通常洗濯とする。

3.3.5 廃棄物

新型コロナウイルス感染症の患者（疑い例、濃厚接触者を含む）から排出された廃棄物は、感染性廃棄物として排出する。

4. 職員の健康管理

新型コロナウイルス感染症の確定例または疑い例の対応を行ったすべての医療従事者が自宅待機や就業制限の対象になるわけではない。個々の状況に応じて自施設で決められた曝露のリスク評価を行い、健康状態のモニタリングや就業制限の必要性を判断する。

医療従事者が曝露されたとしても、すぐにPCR検査の対象となるわけではない。曝露後早期であれば検出感度は低いことが予想されるため、まずは検査に依存せず、感染対策上の観点から就業制限等を含めた対応を優先させて実施する必要がある。そのため、患者の診療ケアにあたった医療従事者の健康管

理は重要であり、業務を終えた後は14日間の体調管理（1日2回の体温測定など）を行い、体調に変化があった場合は、すみやかに感染管理担当者に報告する体制を作っておく。なお、適切に個人防護具を着用していた場合は、濃厚接触者に該当せず、就業を控える必要はない。

5. 新型コロナウイルス感染症（疑い、濃厚接触者含む）手術患者へ対応した職員への対応

大規模な緊急事態においては、支援者側にも強いストレスがかかることが指摘されている。心身の不調に対しては早めの対処を行うことで、その影響を軽減することが可能となる。該当する職員で心身の反応が見られた場合、メンタルヘルスカウンセリングなど臨床心理士など専門職に相談する。

支援者に生じる心身の反応

- ・イライラ、怒り、不安、無力感、抑うつ
- ・仕事が手につかなくなる、他人と関わりたくなる
- ・不眠、動機、発汗、消化器症状
- ・飲酒、喫煙量が増える

新型コロナウイルス感染症の感染症に対応しながら活動する職員が受ける心理的・社会的影響を軽減するためにも、上記の心身の反応に注意し、必要な知識や技術を身に付け、個人のセルフケア、同僚や職場など組織としてのサポート体制が重要になる。

文献

厚生労働省：新型コロナウイルスに関する Q&A

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html

厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策推進本部

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）診療の手引き・第1版

<https://www.mhlw.go.jp/content/000609467.pdf>

新型コロナウイルス感染症に対する感染管理（2020年3月19日改訂版）

<file:///C:/Users/yaotoku/Downloads/2019nCoV-01-200319.pdf>

日本環境感染学会：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2版改訂版

(ver.2.1) http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide2.1.pdf

WHO Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV)

infection is suspected [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novelcoronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novelcoronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)

CDC Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Confirmed 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV) or Patients Under Investigation for 2019-nCoV in Healthcare Settings <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/infection-control.html>

公益社団法人日本麻酔科学会：新型コロナウイルス感染症（COVID-19）（疑い、診断済み）患者の麻酔管理、気管挿管について

<https://anesth.or.jp/img/upload/news/cb72269d596637cba065542e74178803.pdf>