



オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会 (ANZICS)

COVID-19ガイドライン

バージョン1

2020年3月16日

Japanese translation by Japanese Society of Intensive Care Medicine
Committee of International Affair and Committee of Infection Control
日本語監訳

志馬伸朗 広島大学大学院 救急集中治療医学
藤谷茂樹 聖マリアンナ医科大学救急医学

日本語翻訳

小山洋史 湘南鎌倉総合病院集中治療部
清水敬樹 東京都立多摩総合医療センター 救命救急センター
上松敬吾 愛媛県立中央病院 集中治療室・麻酔科
林淑朗 亀田総合病院集中治療部
池山貴也 あいち小児保健医療総合センター 集中治療科

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会スイート1.01, Level 1,
277 Camberwell Road, Camberwell VIC 3124より出版

Phone: +613 9340 3400 Email:
anzics@anzics.com.au Website: anzics.com.au

© オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会2020。本研究には著作権がある。情報源の承認を含めることを条件として、研究または訓練の目的で、全体または一部を複製することができる。上記以外の目的での複製および権利に関する要請および照会には、オーストラリアおよびニュージーランド集中治療学会(ANZICS)の書面による許可が必要である- メール: anzics@anzics.com.au

ANZICSは、以下の引用文献を用いて、本刊行物(およびそれから入手したあらゆる資料)を帰属させるよう要請している:オーストラリアおよびニュージーランド集中治療学会(2020) ANZICS COVID-19ガイドライン。メルボルン:アンジクス

免責条項

オーストラリアおよびニュージーランド集中治療学会(ANZICS) COVID-19ガイドラインは、集中治療臨床医がパンデミックが発生した場合の救命救急サービスの準備および計画を支援し、スタッフおよび患者に安全な作業環境を提供し、COVID-19感染患者の同定および治療に関するガイダンスを提供するために作成された。この推奨事項は、the College of Intensive Care Medicine, the Australasian Society for Infectious Diseases, the Australian College of Critical Care Nurses, and the Australian Society of Anaesthetistsからの代表的な意見を得て、専門の集中治療医と看護師からなるチームによってまとめられている。著者らは、勧告の中に含まれる情報が発表時に正しいことを保証するためにかなりの努力を払ってきた。提供された情報は、入手可能な最良のエビデンスおよび専門家の意見から入手したものである。これらのガイドラインのさらなる改訂版は、新たな情報が手に入るごとに発表されるであろう。本学会は、誤解を招くと認識されるいかなる不正確さ、情報、または本文書に詳述されている推奨事項のいずれかの成否についても、いかなる責任も負わない。オーストラリアおよびニュージーランド集中治療学会は、本文書の情報の正確性または完全性について責任を負わない。本文書に記載されている情報は、専門家のアドバイスに代わるものではない。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

ANZICS COVID-19作業部会

はじめに

COVID-19ウイルスのパンデミックは、オーストラリアおよびニュージーランド全土の集中治療サービスにとって、これまでにない挑戦となる可能性が高い。私たちは幸運にも、非常に訓練を受けた専門的な労働力を持ち、現時点で地域社会にサービスを提供できる世界クラスの集中治療サービスを有している。本文書は、パンデミックの状況において質の高い臨床ケアを継続的に確保するための一連の推奨事項と提案を提供することを目的としている。医学的意思決定の指針となる質の高いエビデンスは、現在多くの分野で不足している。しかし、集中治療室(ICU)におけるこれまでのパンデミック経験と最新の感染管理文献を参考にし、われわれは「生きた文書」を作成した。この文書は、地域社会を通してこの疾患が進行するにつれて、地域および国際的な知識を取り入れた反復的なプロセスで改訂される予定である。最新の文書およびこれまでのすべての改訂版は、ANZICSウェブサイトwww.anzics.com.auに掲載されている。

本日(2020年3月16日)現在、オーストラリアおよびニュージーランドのICUでは、COVID-19が疑われる患者または証明された患者の発生による医療負担は大きくない。現在の主要な課題は、サプライチェーンの問題と労働力の課題によって複雑化する可能性がある、予想される症例数の急増に対する我々のユニットとスタッフの準備が中心となる。ANZICSコミュニティは、コミュニティの伝播を減らすことを目的としたすべての強固な公衆衛生対策を強く支持しており、したがって集中治療サービスが圧倒されるのを防ぐために「パンデミック曲線を平坦化する」ことになる。これは質の高いエビデンスによって支持されており、COVID-19を有する患者だけでなく、全ての患者にとって限られたICU収容力への負荷を最小化するとともに、集中治療従事者の健康、福祉、および持続可能性を維持するために不可欠である。

この文書は、クリティカルケア医へのガイダンスを提供するために3つのパートにまとめられている:

1. パンデミック対策計画-運用ガイド(6ページ)
2. 安全な職場環境の提供-職員の保護と持続可能性(P.15)
3. COVID-19感染症患者の同定と治療-その基本(26ページ)

フォワード

ANZICS COVID-19ガイドラインを紹介することは喜ばしく思う。私たちは、非常に大きな不確実性を持って、異常な時代に生きている。ANZICS COVID-19ガイドラインを迅速に作成された点において、Steve McGloughlin准教授を主導する専門家グループに極めて感謝の意を表する。本ガイドラインは、オーストラリアおよびニュージーランドにおけるCOVID19パンデミックの管理を支援するために、信頼性が高く、容易にアクセスできる専門家の情報と最新の最良のエビデンスを提供することを目的としている。本ガイドラインは、医療スタッフや看護スタッフを含む様々な分野30名より得られた業務を反映して作成している。私たちは幸運にも、the College of Intensive Care Medicine and the Australian College of Critical Care Nursesからの協力を頂けた。また、ANZICSスタッフがこの資源提供をおこなうために多大な努力を払ったことを認める。

ガイドライン作成は必要性からきわめて緊急を要し、ANZICSが提供する他のガイドラインは通常数カ月から数年である。献身的な個人の注目すべき努力を通して、3週間以内に発表することができた。

本ガイドラインは、パンデミック発生時の救命救急サービスの準備と計画、職員と患者の安全な作業環境の提供、COVID-19感染患者の特定と治療に関する指導の3つの主要なテーマに従うものである。

このパンデミックへの対処経験を積むにつれ、より多くのエビデンスが得られるようになるにつれ、さらなる改訂を行うことが賢明であろう。ANZICSは引き続きすべての重要な新しい情報を監視し公表する。われわれは、このパンデミックの罹患率および死亡率を低下させるべく、すべての救命救急専門家がこれらのガイドラインを利用できるようにすることを選択した。これらの厳しい時期に地域社会に貢献するという目的において我々が協働するために、救命救急従事者が潜在的な情緒的および身体的疲労に直面することを良く理解しながら、お互いに助け合うことを望む。

アンソニー・ホリー
会長、ANZICS

謝辞

A/Prof Steve McGloughlin, Chair ANZICS COVID-19 Working Group

ANZICS Board of Directors

Dr Anthony Holley, President

Dr Stephen Warrillow, Immediate Past President

Dr Danielle Austin, Honorary Treasurer

Dr Mark Nicholls, Honorary Secretary

Dr Gian Sberna, Chief Executive Officer

ANZICS COVID-19ワーキンググループ

Dr Antony Attokaran

Dr Bronwyn Avard

Dr Sing Chee Tan

Dr Allen Cheng (President Elect, Australasian Society for Infectious Diseases)

Dr Winston Cheung

A/Prof Jeremy Cohen, (College of Intensive Care Medicine Representative)

Dr Alan Davey-Quinn

Dr Graeme Duke

Dr Simon Erickson

Dr Marino Festa

A/Prof Ross Freebairn

A/Prof Craig French

Dr Geoff Gordon

Dr Simon Iles

A/Prof Nerina Harley

Dr Daniel Holmes, ASA Representative

Dr Veerendra Jagarlamudi

Dr Pierre Janin

Dr Barry Johnston

Dr Ed Litton

ANZICS COVID-19ワーキンググループ(続き)

Dr Fraser Magee

Dr Uzzwal Kumar Mallick

A/Prof Colin McArthur

Dr Nhi Nguyen

Prof Alistair Nichol

Dr Mark Nicholls

Prof David Pilcher

Dr Seema Saddie

Mr David Sellers, (Australian College of Critical Care Nurses Representative)

A/Prof Ian Seppelt

Dr Kiran Shekar

Dr Andrew Stapleton

Ms Hannah Stapleton, (Australian College of Critical Care Nurses Representative)

Ms Agness Tembo, (Australian College of Critical Care Nurses Representative)

Dr Ryan Thomas

Prof Andrew Udy

Dr Bradley Wibrow

ANZICS Staff

Ms Jennifer Hogan

Ms Sue Huckson

Mr Brent Kingston

Ms Lena Monatree

パンデミックの計画

オーストラリアとニュージーランドの集中治療室 のための運用ガイド

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

ICUパンデミック計画における一般的考察

ANZICS会員を構成する医師、看護師、関連する医療専門家および研究者は、COVID-19のパンデミック時にオーストラリアとニュージーランドのコミュニティを支援する準備をしている。我々のメンバーは日々、我々のコミュニティの最も脆弱な構成員に、質の高い、思いやりのある、専門的なケアを提供しており、このコミットメントは変わらないであろう。

ANZICSは、効果的な公衆衛生対策(すなわち、社会的距離)を通して、パンデミック疾患の拡大を減らすための州、国家および国際的な取り組みを強く支持する。このアプローチは質の高いエビデンスによって支持され、有限の資源である集中治療室(ICU)能力への影響を有意に軽減する。このような対策は、我々のコミュニティの健康と福祉に最大のプラスの影響を及ぼすであろう。

オーストラリアとニュージーランドのICUで最も重要な情報源は経験豊富な集中治療スタッフであり、重症患者に質の高いケアを提供するための訓練を受けている。このサービスの提供は、政府の政策と地域社会の行動によって支えられなければならない。

地域のICUパンデミック計画は全ての医療機関が早急に策定すべきであり、全ての計画は管轄の保健部の要件と整合させるべきであることを強く推奨する。

計画では、パンデミックが日常の業務上のニーズを満たすためのICUの能力に与える影響に基づいて、段階的かつ段階的な対応を採用すべきである(表1の例と潜在的な要約の手引きを参照)。

計画には、日常的なICU需要を減らすための運用上のアプローチ(セクション1)、病院全体で物理的なICUベッドスペースの容量を特定し、増加させること(セクション2および3)、関連する設備および労働力の要件を決定すること(セクション4)を含めるべきである。

組織全体を含めたシステムアプローチ全体が推奨される。民間・公的病院間、成人・小児ICU間、異なるレベルのICUを支援するための遠隔保健医療体制を通じたパートナーシップは、全ての重症患者に対するケアの公正かつ公平な提供を保証するために考慮されるべきである

1. ICUの需要を減らすための対策

救命救急サービスの需要を減らすため、以下の措置を検討すべきであり、需要が収容能力を超える前に制定すべきである：

緊急を要しない待期的手術の延期または取り消し

これは部位によって異なり、段階的な方法で実施されることがあり、小さな待機的手術の初期延期および術後ICU/HDU(high dependency unit 訳者注:日本ではHCU, high care unitに相当)ケアを必要とする手術を伴い、全ての待機的手術/処置の延期に拡大される。計画には、ICU、手術、麻酔と看護サービスを含み、手術の延期のための適切なプロセスを確立することを推奨する。待機的手術に進む決断は、ICUを含む共有意思決定モデルを利用して下されるべきである。

他の保健サービスとの協力協定の発展

適切な患者の移送とケアを容易にし、不必要的移送を最小限にする合意が作られることを推奨する。

アプローチには以下を含むべきである：

- 活動度は低下しているが、パンデミック対策にかかわらない保健サービス(例:日帰り手術センター)は、待機的小手術を受ける
- 搬送の必要性を減らすために、選択された患者に適切なケアを提供できるサイトへのテレヘルスサポート(遠隔医療)の提供
- 民間病院が緊急の待機的・時間外の緊急手術を受ける
- 院外の施設(新築だが未完成の病院または以前廃止された病院など)での追加ICUキャパシティの開設。
- 地域内のすべてのICUを接続する集中的な連携・検索サービスの利用

ICU特有の介入を必要とする患者のためのICU入室の予備

モニタリングのみが必要な患者は、別の場所で管理することを推奨する。ICU入室は、機械的人工換気のような特定のICU介入を必要とする人に優先されるべきである。このため、以下が必要となることがある：

- 救急部(ER)への長期滞在または回復までの管理
- HDUレベルモニタリングが可能な区域(例えば、CCU)への入院
- 病棟スタッフがより高い看護力を必要とする??の患者を管理するための追加支援/監督

迅速な対応と医療救急チームへの「ICU以外」の関与

アプローチには以下のものがある：

- METコールの受診と在宅チームによる関与
- MET指導的役割を医療または麻酔サービスに委任し、ICUが監督的役割を果たす

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

治療目標の積極的な検討

病棟でより適切に管理されている患者では、ICU/HDUへの紹介や入院を避けるため、治療目標を早期に検討すべきである。これは、入院時に全ての患者がケア目標またはそれに相当する内容を文書化していることで保証することで容易になるかもしれない。

2. ICU設備増強対策(インフラストラクチャー・キャパシティ)

ICU収容力を高めるためには、以下の対策を考慮すべきである:

物理的ICUスペース(インフラストラクチャー)

重症患者のケアに適した物理的基盤を有する全ての臨床領域を特定することを推奨する。これらには(ただし、これらに限定されない):

- 重症ケア病棟または他の高いケア依存病棟
- 周術期モニタリング/回復室
- 冠動脈疾患治療室
- 非委託または無人ICUベイ
- 救命救急領域(「旧」ICUなど)の廃止

以下の基準は、重症ケア領域に対するthe College of Intensive Care Medicine (CICM)の要件であり、重症患者のケアのための領域を再利用する際に考慮される可能性がある:

- 2つの酸素配管
- 1つの空気配管
- 吸引口2箇所
- 12の幹線コンセント
- 適切な生理学的モニタリング

病院はICUと協力し、必要に応じてこれらの領域を迅速に再利用できるプロセスを開発し、物理的に異なる場所にも救命救急スタッフを配置できる労働力モデルを確立すべきである。上記の基準を満たす能力は、パンデミックの進行期には限定される可能性があり、患者の臨床的ニーズと利用可能な資源に基づいた調整が必要となる。

機器

ICUは、消耗品やディスポーザブルを含む現行の機器(例えば、人工呼吸器、腎代替療法、静脈注入ポンプ)の在庫を定量化し、ICU負荷の増加に伴う潜在的必要性を評価することを推奨する。ICUはまた、追加機器の供給、貯蔵、及び調達のための利用可能なロジスティクスチャネルを特定すべきである。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

これには以下が含まれる:

- 手術室・周術期環境からの機器
- 現在使用されていない古いが機能的な装置(例えば、生物医学部門によって操作可能な古い人工呼吸器)
- 製造業者および供給業者
- 病院、州または国の緊急備蓄
- 管轄調達機関

ICU退室促進

ICUからの退院を早めるプロセスを実施することを推奨する。これらには、より高い急性度の患者を管理するための病棟スタッフへの追加的支援、または比較的大きな臨床的モニタリング可能な領域へ患者を急いで転室させること(例えば、脳神経外科HDU)が含まれる。病棟スタッフが適切にサポートされるように、すべての利害関係者と協調したプロセスを確立する必要がある。患者の流れを最適化するための組織全体の取り組みは、ICUレベルの取り組みと併せて採用されなければならない。

3. ICU設備増強対策(作業・スタッフ)

一般原則

潜在的な労働力不足のため、救命処置の訓練を受けていない医療、看護および関連する保健スタッフが集中治療患者のケアを支援しなければならない可能性が高い。これは、チームベースのケアモデルを利用して、関連する管理上の認可とともに、救命処置の訓練を受けたスタッフの監督下で行われるべきである。

保健医療従事者の家族が働き続けられるよう支援するために、コミュニティの取り組みが実施されるべきである。保健医療従事者が仕事に就くことができるようにするための支援の必要性を国民に知らせるための取り組みが推奨される。

ICUと病院は、College of Intensive Care Medicineガイドラインに従って、人員配置の最低基準を満たすことを優先すべきである。しかし、利用可能な資源は、保健サービスにかかる需要によって変化する可能性がある。

著者らは、個人防護具(PPE)の着用や離脱による追加の作業負荷、追加の休息日の必要性、および感染管理手順の施行などの重要な非臨床業務にスタッフを割り当てる必要性など、パンデミック特有の要件に対する配慮を労働力計画に含めることを推奨する。

看護、医療、関連する保健およびその他のスタッフを特定し、潜在的に再配置することにより、労働力能力を最適化するために、利用可能なすべての資源の利用を推奨する(後述参照)。

看護

重症患者のケアが可能な全ての看護スタッフを早急に特定することを推奨する。これらは潜在的に以下を含む:

- 正式な救命処置の訓練または経験を有するが、現在ICUで働いていない看護スタッフ(例:再配置、管理的または非臨床的役割、最近離職)
- 小児ICU看護スタッフ
- 病院の他の領域の重症患者の経験を持つ看護スタッフ(冠動脈疾患ケア看護師など)
- 救命救急環境に精通した臨床活動の少ない部門の看護スタッフ(例:麻酔看護師)

正式な迅速オリエンテーションプログラムを提供することを推奨し、これらの看護師は経験豊富なICU看護師の監督下で働くべきである。

さらに、救命救急経験のない看護師には、適切な訓練を受けさせ、以下を支援するために再配置することを推奨する:

- スタッフ・訪問者のPPE着用・訪問者の監督
- ルーチンの看護ケア-寝返り、洗面
- 機器の再供給、保管及び在庫
- 薬剤交付・確認
- 記録
- ベッド管理と患者の流れ情報の維持
- 必要不可欠なパンデミック研究プロジェクトの支援

医療

ICUのための追加的な医療スタッフ配置は、以下を考慮のうえ供給されることを推奨する:

- 救命救急研修を実施しているが、現在ICUに勤務していない上級医療スタッフ
- 小児ICU医療スタッフ
- 麻酔スタッフ(手術活動の減少による)
- 救命救急経験のある若手医療スタッフ
- 救命救急経験のあるキャリア医官

医療スタッフは、現在の診療範囲と整合した方法で配置することを推奨する。

- 麻酔スタッフは、病院の「蘇生医」として配置され、挿管チームを編成し、迅速対応チームを導いたり、理想的には集中治療専門医の監督下で集中治療を支援することがある
- 救命処置訓練を受けた医療スタッフは、より経験豊富なICUスタッフの監督下で、ICUから物理的に離れた再構築された臨床領域のHDU患者を管理するために配置されることがある
- ICU研修がほとんどないか全くない若手医療スタッフは、文書作成や非ICU臨床活動を支援する可能性がある

重度の労働力不足(例えば、集中的役割を担う麻酔専門医)のために医療スタッフが診療範囲外の業務を遂行するよう要請される場合、これは彼らの裁量と、補償の適用と十分な監督に関する組織的な保証を要する。

アライド・ヘルス

過去に救命救急経験のある理学療法士は、病院によって特定され、ICUに戻ることがすすめられるべきである。

救命救急経験のある薬剤師を特定し、中核的ICU薬剤部スタッフを支援するために動員すべきである。

ソーシャルワーカーは、重症の愛する人から隔離された家族を支援するために、再配置が必要になることがある。

適切なPPEの訓練と監督を受けた適切なボランティアは、適切な支援の役割(例えば、ICU受付の支援、家族の指導)を果たしてもよい。

追加考察

持続可能な労働力を確保するために、以下を推奨する:

- 人員配置の柔軟性を制限する管理プロセス(電子カルテトレーニングなど)の効率化と新人スタッフの乗務
- 帰宅困難者の宿泊施設
- 通常の診療範囲(フェーズ3または4のシナリオで)を超えて運用した場合の補償範囲に関するスタッフの安心感
- デブリーフィングと心理的サポート;職員の仕事量の増加、個人の安全に対する不安および家族の健康により、職員のモラルが悪影響を受ける可能性がある(職員の保護と持続可能性を参照のこと)
- パンデミック時にあらかじめ用意された年1回の休暇を取り消すことは、絶対に必要な場合にのみ考慮すべきである。スタッフのモラルを維持することが必須である。

4. コミュニケーションの問題

コミュニケーションは、安全で効果的な臨床サービスの提供を成功させるために極めて重要である。

情報管理計画は、関連する利害関係者への効果的かつ一貫した情報伝達のために策定されるべきである。これらには、毎日の状況報告と、ユニット、組織、地域および州の対応に関する定期的な最新情報を含めるべきである。

感染制御目的に必要な物理的距離を考慮するために、様々な情報伝達方法を考慮すべきである。これらには、ビデオおよび遠隔会議、電子通信およびソーシャルメディアプラットフォームが含まれる。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

進化する臨床シナリオおよび臨床診療ガイドラインおよびプロセスの変更について利害関係者に確実に知らせるために、効果的なコミュニケーションラインを確立しなければならない。ICUの負荷と容量はリアルタイムで測定され、関連する院内管理当局および管轄当局に伝達されなければならない。患者の転帰とスタッフの幸福の両方を追跡することが肝要である。具体的な利害関係者および検討事項には以下のものがある:

- 組織的な指揮系統
- 州および国の保健当局
- 臨床品質登録(例:ANZICS CORE)
- 組織間コミュニケーション(例:移送)
- 部門間コミュニケーション
- 専門家の機構
- 患者・家族
- スタッフ

5. ICU入室と治療に関する意思決定のためのガイダンス

パンデミック時のICUへの入室に関する決定は、治療にあたる集中治療医の臨床的判断が最も重要であり、他の臨床医、患者およびその家族との意思決定プロセスが共有されているルーチンの集中治療実践を反映すべきことを推奨する。

ICU入室が適切と考えられる場合、適時の入室と治療を促進するために利用可能なすべての資源が利用されることを保証することは、ICUチーム、病院管理および監督管轄区域の責任である。

救命救急サービスへの需要が圧倒的に高まった場合、ICUへの入室には以下の原則を考慮すべきである:

- 意思決定プロセスは、患者、その家族、ICUおよびICU以外のスタッフを対象として、オープンで透明性があり、合理的かつ包括的であるべきである。
- 同様のICU入室基準は、全ての管轄地域の全ての患者に適用され、パンデミック疾患の患者および他の病態の患者にも等しく適用されるべきである。
- 上級集中治療医療スタッフは、利用可能な資源を認識しながら、患者の状態から起こりうる転帰、患者とその家族に対するICU治療の負担、患者の併存疾患と希望、治療への反応の可能性を考慮すべきである。

表1:フェーズで分類された段階的ICUパンデミック計画のための戦略

フェーズ	影響	考慮すべき戦略
1	日常業務への影響最小限 最大10%のベッドがパンデミック疾患患者で占められている場合に発生する可能性が高い	<p>以下を含むパンデミック対応計画の確認と試行:</p> <ul style="list-style-type: none"> 設備・装備(第2節) スタッフのトレーニング、計画、支援(第3節「スタッフの保護と持続可能性」) コミュニケーション計画(第4節) 感染制御(「職員の保護と持続可能性」を参照) 診断および治療プロトコル(「同定および治療」を参照) 輸送と移送の方針(「スタッフの安全と持続可能性」を参照) より高いレベルの対応に移行するための基準が事前に合意されていることを確認する
2	日常業務に中等度の影響があり、ICUの収容能力が最大またはそれに近い ICUは依然としてクリティカルな患者や人工呼吸器装着患者の需要を満たすことができる 最大25%のベッドがパンデミック疾患患者で占められている場合に発生する可能性が高い	<ul style="list-style-type: none"> 需要を減らし、物理的収容力を高めるための対策(1、2節) 非人工呼吸器装着のクリティカルな患者を代替病床で管理する(第2節) 労働力と人員配置のニーズに対処する(第3節「職員の保護と持続可能性」) 緊急手術以外の手術を私立病院(基幹病院以外の病院?)またはその他のサービスに引き渡す(第1節) 非臨床ICUサービス(例:Hospital TPN)へのICU関与を制限する
3	日常業務への影響が大きく、クリティカル・ケアに対する全体的な需要がICUの収容力を超えている ICUは人工呼吸器装着患者で占有されているかそれに近い 最大50%のベッドがパンデミック疾患の患者によって占められている場合に発生する可能性が高い	<ul style="list-style-type: none"> 人工呼吸器装着患者でも代替病床を利用する(第1節と第2節) ICU入室・退室の基準と閾値を再考する(第5節参照) ICUケアを継続するために、他施設への患者移送を考慮するか、病院に導入すべき追加資源を特定する
4	日常業務への計り知れない影響があり、クリティカル・ケア・サービスへの需要が病院全体の能力を大幅に上回る ICUはもはや人工呼吸器装着患者の需要を満たすことができない	<ul style="list-style-type: none"> 既存の集中治療インフラがない地域に対する重症患者ケアの提供 病院と州の保健サービスとの継続的な連携

安全な労働環境の提供

職員の保護と持続可能性

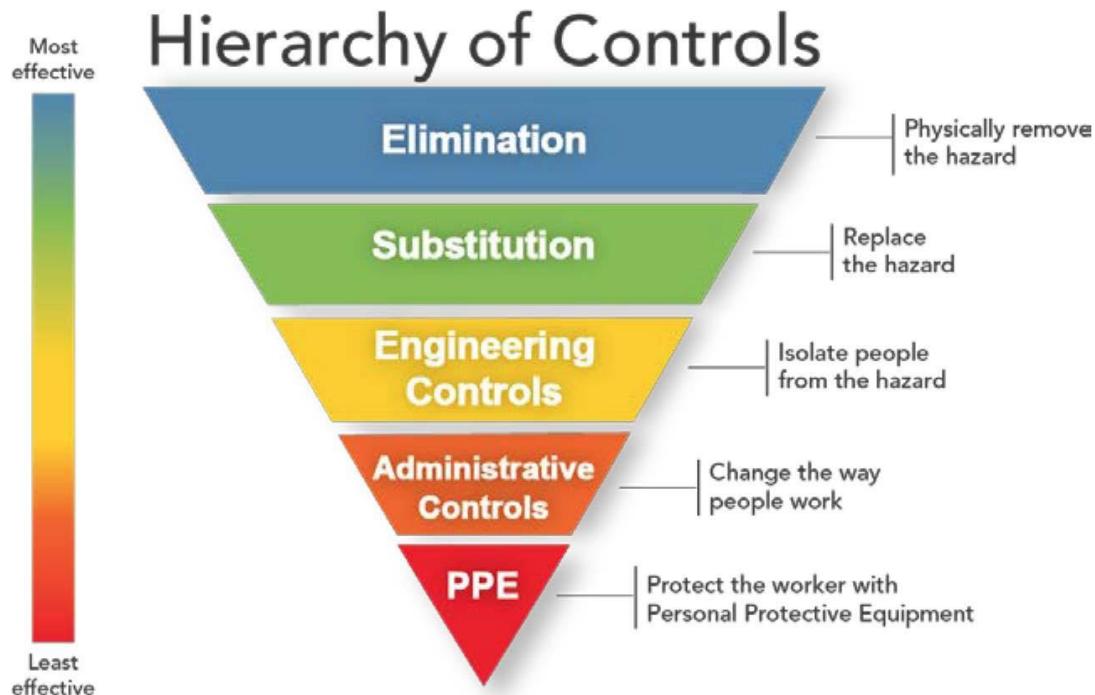
オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

感染制御

COVID-19への曝露を制御することは、医療従事者を保護する基本的な方法である。これは、感染制御の階層で表すことができます。エンジニアリング・コントロール(工学的調整)は、医療従事者が接触する前に、発生源での危険を取り除くように計画されている。アドミニストレイティブ・コントロール(管理的調整)および個人用保護具(PPE)は、危険が特別十分に制御されていない作業の場で頻繁に使用される。



エンジニアリング・コントロール

エンジニアリング・コントロール(工学的調整)は、作業者と接触する前に、発生源での危険を取り除くように計画されている。患者は、下位の領域を使用する前に、高次のエンジニアリング・コントロール・エリアに配置される。患者ケア・エリアには以下のものがある:

クラスN病室は、空気感染する感染症の患者を隔離するために使用される陰圧隔離室である。陰圧室には、PPEの着衣・脱衣のための機能的な前室がある。陰圧室では空気感染予防策が必要である。PPEの脱衣は前室で行う。オーストラリア・ニュージーランド(及び日本)のICUでは、陰圧設計されたベイ、ポッド、病室が限られている。

クラスS病室は、飛沫感染または接触感染する感染症の患者を隔離するために使用する標準的な病室である。クラスS病室は、陰圧機能が無いため、エンジニアリング・コントロールはない。

オープン・コホート・エリアには陰圧機能はなく、エンジニアリング・コントロールはない。

COVID-19患者は、理想的にはクラスN陰圧個室で治療することを**推奨する**。クラスN病室が利用できない場合は、PPEの着衣・脱衣のためのゾーンが明確に区切られたクラスS個室が好ましい。全てのクラスNおよびクラスSの個室が枯渇したら、COVID-19患者は、非COVID-19患者を含むエリアとは物理的に隔離されたエリアでコホーティングされる必要がある。COVID-19患者が1人でもいるオープンICUコホート・エリアでは、エリア全体で空気感染予防策が推奨される。

アドミニストレイティブ・コントロール

職員の安全は、パンデミックの期間中、個々の医療従事者を保護し、労働力を確保するために最重要である。オーストラリアでは、国の感染管理基準は、標準規格 AS/NZS 1715: 2009、National Health and Medical Research Council、Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare である。

パンデミックでは、ICU内への他の医療チームの立ち入りを制限するために、ICUでの患者ケアを集中治療専門医に託すことを**推奨する**。

全ての患者にCOVID-19の可能性を評価することを推奨する。患者スクリーニングは、COVID-19症例定義のための最新の国内推奨事項に沿ったものでなければならず、病歴、接触歴、旅行歴を含むべきである。リスクがあると考えられる患者は隔離し、COVID-19の検査を行うべきである。

我々は、すべての病院がPPEの遵守と能力に関するスタッフ研修の記録を保管することを推奨する; PPEの使用に関して訓練を受けたスタッフのみがCOVID-19の患者をケアすべきである。

また、各院内医療従事者COVID-19感染は、監視イベントとして現地のインシデント管理システムに記録し、確立されたガイドラインに従って管理することを推奨する。PPEの不適切使用が観察された場合には、労働衛生と安全のリスクとしてインシデント管理システムに記録することを推奨する。PPEの不適切使用の評価を行い、それによって一定期間の自己隔離は必要かどうか感染制御の観点からの評価を行う。ANZICSは、最善の努力をしてもPPEは時に不適切に使用されることを認識している。PPEの不適切使用事例があっても、当該者を責めるべきではない。

ICUへの面会者

面会者には、患者面会のプロセスを、明確にかつ思いやりをもって伝えなければならない。そして、その際、愛する家族が集中治療管理されている心的ストレスを考慮し、患者、家族およびスタッフへの感染防御にも配慮する必要がある。ICUへの面会者全員に対し、COVID-19感染の可能性についてスクリーニングを行うことを推奨する。スクリーニングは国の推奨に基づいて行い、病歴、接触歴、渡航歴の評価も含めなければならない。発熱や呼吸器症状のある訪問者を、患者に面会させてはならない。病院は、COVID-19確定例への接触者追跡と活動マッピングを可能にするために、面会者記録をつけることを推奨する。面会者が体調悪い場合に病院施設に立ち入らないよう、入り口や目につく場所(待合室、エレベーターなど)に視覚的に訴える警告(ポスターなど)を掲示することも家族や訪問者への注意喚起を促す。

パンデミック中の全てのICU患者に対して、面会者は近親者に限定することを推奨する。面会者がCOVID-19エリアに入る場合は、適切なPPEを着用し、空気感染予防策を遵守することを推奨する。パンデミックが進行した場合、面会をさらに制限するのが適切であろう。面会者は、いかなる患者関連の処置中にも立ち会うべきではないことを推奨する。

個人用防護具(PPE)

ICUでは、重症疾患の性質、より高いウイルス量およびエアロゾルが発生する手技を行うために、エアロゾル化ウイルスが医療環境に分散するリスクが増加している。したがって、集中治療におけるすべてのCOVID-19患者のケアには空気感染PPE予防策を用いることを推奨する。これには、ICU以外での高流量経鼻酸素(HFNO)の使用が含まれる。

標準化されていないPPEは使用者にリスクをもたらす可能性があるため、間に合わせで標準化されていないPPEの使用は**推奨しない**。

また、エアロゾルが発生する手技を最小限にすることを**推奨する**。実施しなければならない場合は、陰圧室(クラスN室)にて完了する。陰圧室が利用できない場合は、個室(クラスS)を使用する。エアロゾルが発生する手技には以下が含まれる:

- 気管挿管
- 抜管
- 気管支鏡検査
- 高流量経鼻酸素使用
- 非侵襲的換気(特に適合の悪いマスクを用いた場合)
- 泣き叫ぶ子どもたちに対する処置
- 気管切開
- 挿管前のCPR

我々は、挿管されていないCOVID-19患者の治療に吸入(例えば、サルブタモール、生理食塩水)を使用することは、エアロゾル化のリスクとすぐ近くの医療従事者への感染伝播のリスクがあるため、**推奨しない**。

PPEのトレーニング

すべてのICU職員(医師、看護師、関連する医療職種、清掃員および病棟アシスタント)が、感染管理および個人防護具の訓練を受けることを**推奨する**。職員全員が個別にN95マスクフィッティングテストを受けることを**推奨する**。フィッティングテストの有効性に関するエビデンスは限られており、N95マスクの種類のばらつきと供給により、実践的な観点からフィッティングテストに関する何らかの推奨することが困難であることを認識した上で、利用可能であれば、N95フィッティングテストを**提案する**。

PPEの適用

COVID-19が陽性または疑われる患者をユニットで治療している場合、PPE着脱手順は全て、適切に訓練されたスタッフを追加して監督することを**推奨する**。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会

Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC

3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

病院がICUのすべてのスタッフに以下のことを利用できるようすることを勧告する:

- 各シフト前に交換可能な清潔なスクラブ
- 各シフト終了時のシャワー設備
- 現場スタッフ向けの飲食物の提供

以下は、も考慮する:

- 各交代勤務開始時のスタッフの体温報告および体温チェック
- 「清潔なチーム」と「COVID-19チーム」を分ける専用の勤務当番表

職員の体調不良

体調不良のスタッフは、COVID-19の自己隔離と検査に関して、国のガイドラインに従うべきである。労働から離れる時間を最小限にするために医療従事者のCOVID-19の検査を優先することを推奨する。

曝露後管理

曝露が生じた場合、職員のリスク分類は、国のガイドラインに従って行われるべきである。曝露のリスクに基づき、隔離期間を含めて、適切な更なる管理を直ちに開始すべきである。

スタッフの体調不良または曝露後管理のいずれについても、検疫中または体調不良中のスタッフに対して、十分な心理社会的支援を提供することを推奨する。職場復帰時には、感染管理と予防訓練の再教育を行うべきである。

職員情報と教育

部門間、病院間および、より広範なICUコミュニティ内でのコミュニケーションは、スタッフの安全と質の高い集中治療の維持を確実にするために不可欠である。病院およびICUは、方針、ワークフローまたはその他の関連情報の変更を職員に知らせるために、施設内電子メールおよびメッセージアプリケーションなどの安全で承認されたプラットフォームを利用するなどを推奨する。

可能な限り面会形式の会議をキャンセルすることを推奨する。運用面、臨床面、または教育面で意味のある会議には、保護されたテレビ会議アプリケーションを提供し、利用することを推奨する。

臨床プロセスとPPEのスタッフ訓練を練習し改善するために、多職種の小グループシミュレーションの使用を推奨する。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会

Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

空気感染予防策のための具体的な推奨事項は、フィッティングテストされたN95マスク、ゴーグル、不浸透性ガウンおよび手袋を含む国の感染管理推奨事項に従うべきである。さらに、以下を考慮する:

- エアゾール発生処置(AGP)のためのヘアカバー
- 液体を通さない靴。靴カバーの反復使用は、カバーを繰り返し外すことで職員の汚染リスクを高める可能性が高いため、**推奨されない**。

環境交差汚染の回避:

機器を介した職員の汚染リスクを最小限に抑えるために、以下のことが**推奨される**:

- ICU機器の共有を避ける。単回使用機器のみを使用することが好ましい。
- 職場での個人的な効果を最小化する
- COVID-19管理区画では個人用機器は使用しない
- 聴診器の使用は最小限にすべきである

臨床および非臨床区域の清掃は、COVID-19の国内および管轄区域の基準に準拠することを**推奨する**。清掃および医療補助サービスを提供するスタッフは、適切なPPE訓練を受ける必要がある。

Powered Air Purifying Respirators (PAPR: 電動ファン付き呼吸用防護具)は、COVID-19に対する職員保護の推奨基準を上回っている。しかし、既にPAPRが使用され、適切なトレーニングが利用可能なユニットでは、半待機的気管挿管または非挿管患者の長期継続的ケアなどのエアロゾル発生処置(AGP)に対して考慮してもよい。

スタッフのケアと福祉

スタッフのケアと保護に焦点を当てることは、スタッフの幸福と、安全で持続可能な労働力を確保し、質の高い臨床ケアを維持するために絶対に不可欠である。ICUスタッフは、職場でも家庭でも、不安が高まり、仕事量が増加する可能性が高いことを認識しておくべきである。

学校閉鎖のような社会的混乱が生じている時期には、医療従事者が依然として仕事に立ち会えるように、適切な対策によって支援されることを**推奨する**。これには、医療従事者のパートナーに提供される追加有給休暇へのアクセスが含まれる。

若手医療・看護スタッフのクリティカルケア技術のスキルアップのために、遠隔オンライン教育コース(BASICおよび看護師用BASIC)の利用を考慮する(訳者注:日本では存在しない)。

COVID-19患者をケアするリスクが高い職員

ハイリスクと判断されたスタッフは、COVID-19隔離区域に入らないよう推奨する。これには、妊娠中、重大な慢性呼吸器疾患、または免疫抑制状態にあるスタッフが含まれる。

国際的な経験では、高齢者、特に心血管疾患、糖尿病、慢性呼吸器疾患、高血圧および悪性腫瘍に関連する併存症を有する患者では死亡率が高い。職員のリスク判断は、地域の労働安全衛生部門の支援を受けて、ユニット長がケースバイケースで行うべきである。これらのスタッフは他の役割に再配置され、COVID-19区域には入らないことを推奨する。

COVID-19患者における気道管理

COVID-19患者における気道管理の複数の包括的ガイドラインが作成中であることを認識しており、適切であれば地域のガイドラインも考慮すべきである。COVID-19が陽性、または疑われる患者の気管挿管には、以下の原則を推奨する：

- 気管挿管は優先的に陰圧室(クラスN)で行うか、利用できない場合は個室(クラスS)を用いる
- 下記を含んだ空気感染予防策PPEが、立ち会う全てのスタッフに使用されることが肝要である：
 - フィッティングテスト済みのN95マスク
 - ゴーグルやフェイスシールド
 - 不浸透性ガウン
 - 手袋
- 気管挿管は、安全な挿管を行うために必要な最小限の医療従事者数で、その場にいる最も技能のあるスタッフによって行われるべきである
- ビデオ喉頭鏡を優先的に使用すべきである
- エアロゾル発生を最小限に抑えるためには、医療従事者は以下を考慮すべきである：
 - バッグマスク換気の必要性の最小減にする
 - バッグマスク回路へのウイルスフィルターの使用
 - 気管挿管前に患者を前酸素化するためにネザルハイフローの使用を避けることを提案する。ネザルハイフローが使用される場合は、患者から外す前に中断しなければならない
 - 気管挿管後は、気管内チューブのカフが膨らんでいることを確認し、かつ、適切なフィルターと波形のカプノグラフィー装置が設置されていることを確認した後にのみ、陽圧換気(バギング回路または人工呼吸器による)を開始する

ラピッドレスポンス、MET、コードブルーチーム

病棟の準備

各病院のICUおよび他の利害関係者は、病棟で疑いおよび診断されたCOVID19患者が病状悪化した際に管理するための特別な計画を持つことを推奨する。患者が病棟での気道確保や心肺蘇生(CPR)を必要とする場合のプランも、計画に含めるべきである。COVID-19パンデミック中の入院患者は全て、明確に記録されたケアの目標をもつべきである。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

病棟のCOVID-19患者には、臨床的に悪化した場合に別途明確な治療強度を上げる計画を設けることを推奨する。この計画では、上級の医師・病棟看護スタッフが早期に関与する事が、優先度が高く、適切であればICUへの早期相談を行うべきである。

蘇生中のCOVID-19病棟および通常病棟におけるPPEに関する明確なガイドラインを提供することを推奨する。

METコールまたはコードブルー

METまたはコードブルーチームが出動する必要がある場合は、以下の**推奨事項**を行う:

- ICUで使用されているものと同等のPPEが利用できなければならないため、N95マスクを含む空気感染予防策を講じる
- 患者の病室への入室は、主要なスタッフに限定すべきである。
- 患者は、適切な管理とディスポジション(患者の行き先)を決定するためにその状況で最も上級の医療スタッフによって評価されるべきである
- エアロゾルが発生する手技 (AGP)が必要な場合、これらは理想的には陰圧室で実施すべきであるが、これは患者を搬送する安全性とバランスをとる必要がある
- CPRはエアロゾルが発生する処置(AGP)であり、胸骨圧迫を開始する前に、N95マスクを含む空気式PPEを全てのスタッフに装着することを推奨する

患者搬送

以下はCOVID-19患者の搬送に関してである。地域社会でCOVID-19が広く発生している場合は、COVID-19の有無にかかわらず、すべての患者にはサージカルマスクを考慮すべきである。

原則としてCOVID-19の患者の移動は、制限すべきであり、患者が最初から適切な場所に入院するように最大限努める。患者搬送には以下を**推奨**する:

- 插管されていない患者は、経鼻酸素、ハドソンマスクまたは最大15リットルまでの非再呼吸マスクを含む酸素供給装置の上からサージカルマスクを着用して、移動すべきである。
- 全てのスタッフは空気感染対策のPPEを着用しなければならない。
- いったん患者がICUに入室したら、その患者のICU外への搬送は制限されるべきである。

搬送が必要な場合、安全基準が維持されるように上級レベルでの調整が必須である。

- 可能な場合には通路から余分な物品は取り除き、必須スタッフのみが患者に付き添うべきである。移乗に従事していないスタッフは、患者から2メートル以内に来てはならない。
- 挿管された患者は、ウイルスフィルター付きの閉鎖回路につながるべきである。

航空医学的輸送

他の輸送物と同様に、輸送物のリスクベネフィットはCOVID-19汚染の付加的リスクと共に慎重に考慮されなければならない。搬送に関与するすべての機関および受け入れ病棟は、感染の可能性/証明された感染を認識するものとする。

重症患者の搬送を担当する全ての機関が、COVID-19患者の安全な搬送のための明確な計画を策定することを推奨する。ANZICSは、これらのガイドラインを作成するために関係機関と協力する。

COVID-19感染患者の同定と治療

-基本的原則

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会
Tel +61 3 9340 3400 Fax +61 3 9340 3499

ABN: 81 057 619 986

Suite 1.01, Level 1, 277 Camberwell Road, CAMBERWELL VIC
3124 anzics@anzics.com.au www.anzics.com.au

COVID-19の同定と治療

ICUにおけるCOVID-19の検査

COVID-19の検査の必要性を評価する際には、COVID-19疾患を強く疑う普遍的指標を継続維持すべきであり、地域における症例定義を参照することを推奨する。

救急部門のような患者と最初に接触する場所で、リスク患者を同定すべく医療システムを構築することが病院においては重要である。COVID-19は軽症、中等症、重症等の様々な病態を呈する。非典型例では腹部症状や下痢を伴う場合もある。重症例では肺炎、ARDS、敗血症および臓器補助を必要とする敗血症性ショックがある。

ICU患者においてはCOVID-19の検査を優先して検査結果が速やかに判明するように体制を構築すべきである。これにより患者の適切なケアが可能になり個人防護具使用の負担などを軽減し得る。

可能であれば検査結果を迅速化するために各医療機関の病理部門での検査が可能にするべきである。ICUスタッフ自身の検査は、労働力を維持し、暴露される可能性のあるスタッフを安心させ、院内感染を予防するためにも優先すべきである。

診断としてのCOVID-19の除外は、管轄地域のガイドラインと照らし合わせて決定すべきである。

COVID-19関連呼吸不全のルーチーン管理

フェイスマスクまたはリザーバーマスク等の従来の酸素療法中に、呼吸機能が悪化している患者を早期に認識してしかるべき施設に紹介することは、タイミング良く、そして安全に更なる呼吸管理に進むためには重要である。早期の適切なケアとICU管理が推奨される。COVID-19患者のケアにおいては以下の治療法を考慮し得る。

1. ICUでの高流量経鼻酸素療法(HFNO) :

スタッフが適切な空気感染予防個人防護具(PPE)を着用するのであれば、HFNOはCOVID-19疾患に伴う低酸素血症への推奨療法である。

適切なPPEや感染防御予防策が徹底している場合、新しいHFNOシステムが適切に設置されていれば、スタッフへの空中伝播のリスクは低くなる。HFNO療法を受けている患者には、陰圧室管理が望ましい。

高炭酸ガス血症、低酸素血症、呼吸疲労、血行動態不安定、または精神状態の変化を認める患者は、気管挿管下での人工呼吸器管理を考慮すべきである。

2. 非侵襲的人工呼吸: 非侵襲的人工呼吸(NIV)の日常的な使用は推奨されない。

現在までのCOVID-19の診療経験からは、低酸素性呼吸不全へのNIVは失敗率が高く、気管挿管の遅延、そしておそらくマスクの不適合によるエアロゾル化のリスク増加と関連していることが示唆されている。

状態が悪化傾向の患者には、早期の気管挿管と人工呼吸器管理を考慮すべきである。

COVID-19の別の臨床像(例えばCOPDやAPOの合併)への管理としてNIV

が適切であればHFNOと同様の注意を払いながらNIVを使用すべきである。

NIVを受けている患者には陰圧個室での管理が望ましい。NIVを行なう全ての患者について、治療失敗時の更なる次の治療への明確な計画を示す必要がある。

3. 機械的人工呼吸管理: 急性呼吸不全の管理には肺保護的機械換気が推奨される。

機械的換気は、低1回換気量戦略(4–8ml/kg予測体重)を用い、プラトー圧を30cmH₂O未満に制限すべきである。高炭酸ガス血症を容認してvolutraumaを軽減し得る。より高いレベルのPEEP(15cmH₂Oを超える)が推奨される。APRVなどの換気モードは担当医の好みと施設の経験に基づいて考慮してもよい。回路にはウィルスフィルター(HMEフィルターではなく)を使用し、人工呼吸器回路の定期的な交換は不要で、許容できる範囲で可能な限り長く維持すべきである。

4. 筋弛緩薬(NMB):

筋弛緩は低酸素血症または高炭酸ガス血症が悪化したり、鎮静のみでは患者の吸気努力を抑制できず、人工呼吸器と同調できない場合や肺が虚脱する場合に考慮すべきである。

5. 腹臥位療法:

現在までの報告では、腹臥位療法がCOVID-19での低酸素血症の改善に有効であることが示唆されている。ただし、医療スタッフに適した個人防護具の着用と、事故抜管などの有害事象のリスクを最小限に抑える病院ガイドラインの存在下で行われるべきである。

6. 輸液管理:

制限輸液管理が推奨される。肺外水分量を減少させることを目的とするためである。可能な限り、血圧低下に対する「維持」静脈内輸液、大量経腸栄養、輸液ボーラス投与を避ける。

7. 人工呼吸器からの離脱:

標準的な離脱プロトコールに従うべきである。HFNOおよび/またはNIV(別々の吸気相と呼気相を備えてしっかりと適合したフェイスマスク)は抜管後の橋渡し療法として考慮できるが、厳密な個人防護具対策を講じたうえでの対応とする。

8. 気管切開:

気管切開がエアロゾル化の処置であることを認識した上で、臨床的な意思決定の後に考慮されなければならない。常に最適な個人防護具の装着のもとで行われるべきである。

9. 吸引:

閉鎖式インライン吸引カテーテルが推奨される。肺虚脱とエアロゾル化を避けるために、人工呼吸器から挿管チューブを外すことは避けなければならない。必要であれば挿管チューブをクランプして人工呼吸器が作動しないようにする。(エアロゾル化を防ぐため)

10. ネブライザー(噴霧):

ネブライザーの使用は推奨されない。可能なかぎり、定量噴霧吸入器の使用が望ましい。

11. 気管支鏡検査:

診断目的の気管支鏡検査は推奨されない。ウイルス性肺炎の診断には必要でなく、エアロゾル化のリスクを最小限にするために避けなければならない。COVID-19の診断のためには気管吸引サンプルで十分であり、気管支肺胞洗浄の必要はない。

12. 抗菌薬:

COVID-19が疑われ、敗血症または敗血症性ショックを呈する場合には1時間以内に適切な予防的抗菌薬投与が必要である。COVID-19感染症の一部の患者は二次的な細菌性下気道感染症を併発している。

13. 救命治療:

一酸化窒素およびプロスタサイクリンの吸入

急性呼吸不全における一酸化窒素、プロスタサイクリン、またはその他の選択的肺血管拡張薬のルーチーン投与のエビデンスは無い。しかし、新興感染症のアウトブレイク時には腹臥位療法の施行でも難治性低酸素血症を呈した場合や、腹臥位療法やECMO治療への禁忌がある場合には一酸化窒素やプロスタサイクリンの吸入が一時的手段として考慮され得る。

リクルーメント法:

現状では非COVID-19患者のARDS時にはリクルーメント法のルーチーンの施行のエビデンスは無いが、COVID-19患者のARDSでは症例に応じて考慮し得る。国際的な経験からはCOVID-19患者はリクルーメントに良く反応する場合があり、他の治療介入への反応に乏しかった場合には施行が適切である可能性が示唆されている。リクルーメントは手技に熟練しており、潜在的な合併症にも対処可能で、閉鎖式の呼吸器回路を用いている担当医によってのみ施行されるべきである。

体外式膜型人工肺:

早期のVV-ECMOは推奨されない。現在までの報告では、COVID-19患者は前述の人工呼吸器戦略によく反応することが示唆されている。重症呼吸不全におけるVV-ECMOの導入に関しては患者選択基準の確立が必要であり、十分な専門知識と経験を持つ専門施設でECMOを導入する必要がある。ECMOの専門家と早期に話し合うべきである。

COVID-19の実験的治療法

支持療法以外のCOVID-19の薬理学的治療法は証明されていない。全ての実験的治療は臨床試験を設定したうえで施行されるべきである。ANZICSは、COVID-19確定患者や疑似患者に関するルーチーンの登録集積を推奨している。

コルチコステロイドは、COVID-19による急性呼吸不全へのルーチーンの使用は推奨されない。敗血症性ショックなどの臨床症状を呈する患者では、コルチコステロイドの使用は許容される。

COVID-19による急性呼吸不全では、現在のところ抗ウイルス療法のルーチーンの使用は推奨されていない。現在でもこの研究は進行して継続されている。

COVID-19に対する多くの治療法が検討されているが、いずれも質の高いエビデンスは無く、現時点ではいずれの治療も推奨できない。

COVID-19への治療方法の研究は継続的な最優先課題である。COVID-19関連の臨床研究に従事する研究スタッフは可能な限り現場への再配置から保護されるべきである。

参考文献

オーストラリア保健省(2020a)オーストラリア保健セクター新規コロナウイルス緊急対応計画(COVID-19)入手可能: <https://www.health.gov.au/resources/publications/australian-health-sector-emergencyresponse-plan-for-novel-coronavirus-covid-19>(2020年3月16日アクセス)。

オーストラリア保健省(2020b) COVID-19の環境洗浄・消毒原則入手可能:
<https://www.health.gov.au/resources/publications/environmental-cleaning-and-disinfectionprinciples-for-covid-19>(2020年3月16日アクセス)。

Carding N(2009) 新型インフルエンザへの対応-政策・計画の倫理的枠組み。入手可能:
<https://www.hsj.co.uk/swine-flu/responding-to-pandemic-influenza-the-ethical-%20framework-for-policy-and-planning/5005219.article>(2020年3月16日アクセス)。

疾病管理予防センター(2018年)疾病管理予防センター-統制の階層- NIOSH職場の安全衛生トピックス入手可能: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/hierarchy/default.html>(2020年3月15日アクセス)。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療医学会(2016) IC-1 集中治療室の最低基準
https://www.cicm.org.au/CICM_Media/CICMSite/CICMWebsite/Resources/Professional%20Documents/IC-1-Minimum-Standards-for-IntensiveCare-Units.pdfで入手可能。

オーストラリア・ニュージーランド集中治療科大学(2019年) 高依存性病棟基準に関するIC-13指針。
https://www.cicm.org.au/CICM_Media/CICMSite/CICMWebsite/Resources/Professional%20Documents/IC-1-Minimum-Standards-for-IntensiveCare-Units.pdfで入手可能。

オーストラリア保健省(2020)オーストラリア保健セクター新規コロナウイルスCOVID-19の緊急対応計画

Gomersall CD, Tai DYH, Loo S, et al. (2006) 流行時のICU施設の拡大:香港とシンガポールでのSARS流行の経験に基づく勧告。集中治療医32(7):1004~1013.DOI: 10.1007/s00134-006-0134-5.

イタリアロンバルディアにおけるCOVID-19アウトブレイクに対するGrasselli G, Pesenti A and Cecconi M(2020)救命救急利用 :緊急対応早期経験と予測JAMA:米国医師会誌。DOI: 10.1001/jama.2020.4031.

Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. (2020) 中国におけるコロナウイルス病の臨床的特徴 2019ニューアンダード医学雑誌。DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.

Huang C, Wang Y, Li X, et al. (2020) 中国、Wuhanにおける2019年新規コロナウイルス感染患者の臨床的特徴Lancet 395(10223): 497-506.DOI: 10.1016/S0140-

6736(20)30183-5.

Leung CCH, Joynt GM, Gomersall CD, et al. (2019) 重症肺炎患者における環境細菌汚染に対する高流量鼻カニューレと酸素フェイスマスクの比較:無作為化比較クロスオーバー試験The Journal of hospital infection 101(1): 84–87.DOI: 10.1016/j.jhin.2018.10.007.

Li G and De Clercq E (2020) 2019年新型コロナウイルス(2019nCoV)の治療選択肢自然レビュー。創薬19(3):149–150.DOI: 10.1038/d41573-020-00016-0.

Liew MF, Siow WT, MacLaren G, et al. (2020) COVID-19の準備:シンガポールの集中治療室からの早期経験。救命救急/救命救急医学会。DOI: 10.1186/s13054-020-2814-x.

MacLaren G, Fisher D and Brodie D (2020) COVID-19の最も重症な患者に対する準備JAMA。DOI: 10.1001/jama.2020.2342.

Murthy S, Gomersall CD and Fowler RA (2020) によるCOVID重症患者のケア–19. JAMA:米国医師会誌。DOI: 10.1001/jama.2020.3633.

NHMRC (2019) オーストラリア医療における感染予防・制御ガイドライン(2019)入手可能:
<https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australianguidelines-prevention-and-control-infection-healthcare-2019>(2020年3月15日アクセス)。

Pang J, Wang MX, Ang IYH, et al. (2020) Potential Rapid Diagnostics, Vaccine and Therapeutics for 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV): 系統的レビュー臨床医学研究会誌 9(3)DOI: 10.3390/jcm9030623.

Sprung CL, Danis M, Iapichino G, et al. (2013) Triage of intensive care patients : 同定と論争。集中治療医39(11):1916～1924年。DOI: 10.1007/s00134-013-3033-6.

スタンダードオーストラリア(2009)呼吸用保護具の選択、使用および保守– AS/NZS 1715–2009Available at: <https://www.standards.org.au/standardscatalogue/sa-snzs/publicsafety/sf-010/as-slash-nzs1715-2009> (2020年3月16日アクセス)

基準 New Zealand (2009) 呼吸用保護具の選択、使用および保守– AS/NZS 1715–2009Available at: <https://www.standards.org.au/standardscatalogue/sa-snzs/publicsafety/sf-010/as-slash-nzs1715-2009> (2020年3月16日アクセス)

Tan TK (2004) Singapore General Hospitalの麻酔科に重症急性呼吸器症候群(SARS)がどのように影響したか。麻酔と集中治療32(3):394–400.DOI: 10.1177/0310057X0403200316.

Wang T, Du Z, Zhu F, et al. (2020) COVID-19の治療における併存疾患と多臓器損傷ランセット。DOI: 10.1016/S014-6736(20)30558-4.

Wax RSとChristian MD (2020) 新規コロナウイルス(2019-nCoV)患者をケアする救命救急と麻酔科チームに対する実践的推奨事項カナダの麻酔学雑誌= Journal canadien d'anesthesie。DOI: 10.1007/s12630-020-01591-x.

世界保健機関(2020a)新規コロナウイルス(nCoV)感染が疑われる場合の重症急性呼吸器感染症の臨床管理入手可能: [https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected](https://www.who.int/publications-detail/clinical-management-of-severe-acute-respiratory-infection-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected)(2020年3月16日アクセス)。

世界保健機関(2020b)新規コロナウイルス(nCoV)感染が疑われる場合の医療中の感染予防と制御2020. [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)で入手可能。

Xie J, Tong Z, Guan X, et al. (2020) 中国におけるCOVID-19流行時の救命救急危機といくつかの推奨事項集中治療室薬DOI: 10.1007/s00134-02005979-7.

Zhou F, Yu T, Du R, et al. (2020) 中国、Wuhanの成人COVID-19入院患者の臨床経過と死亡の危険因子:後ろ向きコホート研究。ランセット。DOI: 10.1016/S014-6736(20)30566-3.