



JHHCA
Japan Home Health Care Alliance

新型コロナウイルス感染症の 自宅療養者に対する 医療提供プロトコール (第6版)

別添

自宅療養者のための 診療プロトコール

一般社団法人 日本在宅ケアアライアンス
2022.1.28 (第6版)

全体的な診療の流れ

主な対応

初回診療

- ・ 保険証の確認（後日の確認でも可）
- ・ 基礎疾患（主に呼吸器・心疾患）を確認
- ・ 問診とCOVID-19の病状説明を行う
- ・ 酸素飽和度と呼吸数の測定方法を指導
- ・ 十分な対症療法を行う
- ・ 悪化時の治療意向について確認する
- ・ 基礎疾患に応じて血液検査を検討する
- ・ 適応があれば抗ウイルス薬・抗体医薬の早期使用を検討する

初回診療～ Day 7

- ・ 訪問看護/電話診察を併用しつつ健康観察
- ・ 酸素飽和度と呼吸数を確認する
（可能なら労作時の数値も測定する）

Day 5～ Day 10

- ・ Day7前後で悪化する可能性が高いため
上記を含む綿密なフォローアップが必要
- ・ 安静時の低酸素（SpO2≤93%）があれば
在宅酸素導入とステロイド投与を行う
- ・ 酸素導入時に治療意向を再度確認する

Day 10～

- ・ 症状軽快ならフォローアップ終了
（症状軽快＝解熱薬無しで72時間解熱かつ
呼吸器症状が改善傾向）

それ以降

- ・ 血栓症・褥瘡・二次性肺炎に注意する
- ・ ADLが低下した場合はリハビリを導入する

実際の訪問の流れ

全身状態確認

(問診事項：電話でもOK)
食事摂取量・歩行機能・呼吸状態
尿量・下肢の痛みや腫脹

vital測定

脈拍・SpO₂・呼吸数・体温・血圧
労作時のSpO₂低下も確認する！

☑ SpO₂低下 (≤93%) や呼吸促迫がある
中等症Ⅱとして在宅酸素療法・デキサメタゾンの投与を開始

☑ SpO₂≥94%だが労作時のSpO₂が3-4%以上低下する
中等症Ⅰを疑いレムデシビルの投与を検討する

☑ 食事・水分摂取が十分ではない
基礎疾患がない場合は経口摂取と合わせて体重の2.0-2.5%
(体重50kgで1000-1250ml/day) を目標に輸液を行う

☑ 下肢の発赤/腫脹/疼痛やD-dimerの著明な増加がある
DVTの精査・治療を検討する(可能ならエコーを行う)

☑ 高リスク患者で発症7日以内かつ酸素投与を行っていない
抗体医薬の投与を検討する

☑ 高リスク患者で発症5日以内かつ酸素投与を行っていない
モルヌピラビルの投与を検討する

※各薬剤における「高リスク」の定義については別記

患者費用負担と保険証の確認

<原則>

- ・ 隔離期間の診療は原則公費負担となる
- ・ 保険証の確認は初回に行うことが望ましいが、止むを得ない場合は後日の確認でもよい

<確認すべき保険証>

75歳以上：後期高齢者受給者証

（あれば）限度額適応認定証

70-75歳：健康保険証 + 健康保険高齢者受給者証

（一本化されている場合もあり）

70歳未満：（国民）健康保険被保険者証

中学生：健康保険証被保険者証 + 子ども医療受給者証

生活保護受給者：現場では確認不要

（後日、福祉事務所に受給確認を行う）

その他、障がい者手帳を持っている場合は確認を行う

患者が介護認定を受けている場合は介護保険被保険者証および介護保険負担割合証もあわせて確認しておくことで、利用するサービスへの他の利用者への注意喚起が図られるとともに、隔離期間中および隔離解除後の介護サービス導入がスムーズになる可能性がある。

問診

<原則>

- ・ 可能な限り電話などで問診を済ませ、対面での診療時間を少なくすることで感染リスクを軽減させる
- ・ 疫学調査票や訪問看護事業所からの情報も活用する
- ・ 認知症や高齢患者では問診内容が不正確な場合もあるので注意すること

<問診するべき事項>

- ・ **既往歴/内服薬/ワクチン接種の有無**
特に呼吸器疾患・心疾患・糖尿病に注意すること
- ・ **介護度/もともとのADL/介護者の有無**
ケアマネジャー・介護サービスについても確認する
- ・ **発症日の再確認**
重症化の予測に繋がるので正確な問診を心がける
- ・ **食事/水分摂取量/嘔気・嘔吐の有無**
基礎疾患がなければ経口摂取と合わせて、1000-1250ml/dayを目安にする
- ・ **歩行機能**
悪化すれば褥瘡や血栓症のリスクとなる
- ・ **呼吸状態**
安静時呼吸苦・労作時呼吸苦・胸痛 など
- ・ **尿量**
トイレの回数や量・おむつ内の排尿量など
- ・ **下肢の発赤/疼痛/腫脹**
深部静脈血栓症の早期発見に努める

バイタルサイン測定

<原則>

- ・感染対策の点から可能な範囲で患者の物品を使用する
- ・酸素飽和度は機器や測定状況により変動があることに留意し、呼吸数や呼吸様式も観察し総合的に呼吸状態の評価を行う

<測定項目>

①安静時の酸素飽和度と呼吸数

- ・呼吸数とSpO₂の測定方法は予め指導しておく
- ・パルスオキシメーターを判読できない患者もおり判読できるか事前に確認しておくこと

②労作時の酸素飽和度と呼吸数

- ・安静時SpO₂が保たれていても、労作によりSpO₂が3-4%以上低下する場合は肺炎の存在を疑い、今後酸素化が悪化する可能性を考える
- ・労作指示の例として「1分間立位座位テスト」や「40歩歩行テスト」などがある

③体温

- ・計測時に解熱薬の使用回数や時間も確認すること
- ・高熱だけでなく低体温の出現にも注意すること

④脈拍

- ・頻脈が見られる場合は呼吸状態を再確認すること
- ・脱水や出血がないかも合わせて確認すること
- ・胸痛や動悸を訴えがある場合は触診にて不整脈の有無を確認すること

⑤血圧

- ・食思不振や脱水にて血圧が低下することも多い
- ・血圧低下時は降圧薬の中止を検討する

対症療法

<原則>

- ・ 高齢者や基礎疾患を抱えた方は発熱の期間が長期になると体力を消耗し、食事・水分摂取不良やADL低下の原因となるため症状に応じた積極的な対症療法を行うことが望ましい
- ・ 訪問回数を可能な限り少なくするため十分量の処方を行うことが望ましい

<治療内容>

発熱：解熱薬はアセトアミノフェンを優先的に使用する
(処方例) アセトアミノフェン錠 200mg 1回2-3錠 発熱時
アセトアミノフェン錠 200mg 6-9錠分3 毎食後
経口摂取困難時はアンヒバ座薬の挿肛も考慮する

咳嗽：持続的な咳嗽や夜間入眠を妨げる程度の咳嗽がある場合は鎮咳薬の使用を検討する。

(処方例) デキストロメトルファン錠 15mg 1回1錠

嘔気：COVID-19は消化器症状を引き起こすことがある。
嘔気による食事・水分摂取不良がある場合は
制吐剤の使用を検討する。

(処方例①) メトクロプラミド錠 5mg 1回1錠 嘔気時

(処方例②) ドンペリドン錠 10mg 1回1錠 嘔気時

(処方例③) メトクロプラミド注 10mg 1A

生理食塩水100mlに溶解し点滴静注

血液検査

<原則>

- ・在宅では画像検査が困難であり、必要に応じて血液検査を施行する
- ・リスクの低い若年者であれば基礎疾患に応じて血液検査を検討する
- ・高リスクな若年者や高齢者では可能な限り血液検査を行っておくを推奨する
- ・明確な基準は存在しないが、中等症患者の対面診療であれば初回訪問時とその後3-5日に1回程度の頻度で血液検査を実施するのが望ましい
- ・レムデシビル投与時は腎機能・肝機能を確認することを強く推奨する

<検査項目>

以下の項目は重症化を反映することが多く、可能な範囲で検査項目に加えることが望ましい

- ・ D-dimerの上昇
- ・ CRPの上昇
- ・ LDHの上昇
- ・ フェリチンの上昇
- ・ リンパ球の低下
- ・ クレアチニンの上昇
- ・ 心筋トロポニンの上昇
- ・ KL-6の上昇

その他、ステロイド投与を想定して血糖値・HbA1cの測定を行うことを推奨する

輸液療法

<原則>

- ・ COVID-19は消化器症状も多く、約10-25%の患者に嘔気・食思不振などが出現するとも言われる
- ・ 心疾患や腎疾患がなければ1日1500ml程度の水分摂取を促す
- ・ 経口摂取不良時は脱水による腎機能障害/血栓リスク上昇や血圧低下による意識消失に注意が必要である
- ・ 可能な限り経口摂取を促すが、経口摂取不良時は必要に応じ輸液療法を検討する
- ・ 経口摂取不良に伴う維持輸液施行時は訪問看護との連携を積極的に考慮する
- ・ 指導の上、家族に抜針してもらうことも考慮する
- ・ 点滴実施の際はトイレまでの動線を確認し、移動方法について指導すること

<指示内容例>

- ・ ビーフリード 1000ml/day 6-8時間かけて静脈投与
- ・ ポタコールR 500ml/day 8時間かけて皮下投与

※いずれの場合もプラスチック製留置針の使用を推奨する

※心疾患や腎疾患のある患者は個別に検討する

酸素療法

<原則>

- ・高齢者の人工呼吸器導入の原因として呼吸筋疲労も多い
- ・SpO₂低下時はもちろんのこと、呼吸促迫があれば躊躇せず酸素を導入すること
- ・SpO₂低下とは基礎疾患がなければ92-94%以下を1つの目安とするが、SpO₂が保たれていても呼吸数が増加している場合は注意が必要である
- ・基礎疾患がなければSpO₂ 96% 呼吸数16回/分を目標に酸素投与量を調整する
- ・呼吸器疾患や神経難病などの基礎疾患の有無を聴取し、これらがある患者に対しては頭痛/発汗/顔面紅潮などCO₂ナルコーシスを疑う所見に必ず注意すること

※在宅酸素導入時は、その状態を把握するという観点からも対面診療を強く推奨する

※ただし現場の実情に応じて、緊急時は電話診療やオンライン診療にて在宅酸素を導入することも許容される。この場合でも必ず当日もしくは翌日には（可能であれば対面での）フォローアップを行うこと

<処方例>

- ・酸素濃縮器（5L機） 安静時・労作時ともに3L/分で開始
- ・酸素ボンベ（500L）を準備することも考慮する
→3L/分の流量なら約3時間酸素投与が可能

薬剤①：ステロイド薬

<原則>

- ・酸素投与が必要な患者に投与することで死亡率が減少すると報告されている一方で、酸素投与が不要な患者に投与した場合、予後改善効果は見られない点に注意する
- ・高血糖や消化性潰瘍、薬剤性せん妄への対応も合わせて行う

※酸素投与群のステロイド投与による死亡リスク0.80 (95%CI 0.70-0.92)

酸素非投与群のステロイド投与による死亡リスク1.22 (95%CI0.93-1.61)

※レムデシビルの投与を検討する場合はステロイド投与を先行させないことが望ましい (レムデシビルを先行投与するか同日に投与することが望まれる)

※ステロイド投与される患者は低酸素状態であり、原則として対面診療を強く推奨するが、現場の実情に応じて、緊急時は電話診療やオンライン診療にて投与することも許容される

<投与例>

投与基準：SpO₂低下（93%以下）があれば酸素と同時に投与を開始する

投与量：デカドロン錠0.5mg 12錠分1（朝食後）

※デカドロン錠4mg 1.5錠分1 も可

※体重40kg未満では0.15mg/kg/日に減量する

※デカドロンの供給が不足している場合はプレドニゾン40mg/dayで代替が可能

錠剤内服が困難な場合：錠剤を粉砕し水に溶いて提供する

粉砕の内服も困難な場合：デキサート注射液6.6mg 1A静注

投与期間：10日間 or フォロー終了まで

糖尿病患者の血糖コントロール例：

ステロイド開始前の空腹時血糖 $\geq 180\text{mg/dl}$ のとき

ランタスXR® 4単位/dayから開始

(厳格な血糖コントロールは不要だが高血糖の持続は避ける)

薬剤②：レムデシビル

<原則>

- ・本邦の適応は肺炎を有するCOVID-19（中等症 I 以上）である
- ・投与時は定期的な肝機能、腎機能測定を行うことを推奨する

※肺炎を有する患者に投与した場合、早期の症状改善が得られる可能性がある
ただし死亡率は低下しないデータもあることに留意して使用を検討する
また高流量酸素投与に至った患者では効果が期待できない可能性が高いこと
にも留意する

※ステロイドの投与を検討する場合はレムデシビルをステロイドに先行して
投与するかステロイドと同日に投与することが望まれる

※適応外使用となるが発症7日以内で重症化リスク因子を有する患者に3日間
投与することで重症化を予防することができる。この使用法の場合、
入院もしくは死亡に関するハザード比 0.13（95% CI: 0.03-0.59）と
重症化予防効果が示されている

<投与例>

（肺炎に対する投与）

投与量：ベクルリー® 初日200mg 2日目以降100mg 1日1回

※生理食塩水に混注し30-120分かけて点滴静注する

※体重3.5kg以上40kg未満の患者では初日5mg/kg

2日目以降2.5mg/kgを5-10日間投与する

投与期間：原則として5日間 必要時は10日まで投与可

（重症化予防投与：適応外使用であることに注意する）

対象：有症状で肺炎のない12歳以上・リスク因子を有する患者

投与量：初日200mg 2～3日目100mg 1日1回点滴静注

※生理食塩水に添加し30-120分かけて投与する

投与期間：3日間

※重症化予防投与におけるリスク因子の例（詳細は原著論文等を参照）：

60歳以上・COPD・中等度～重度の喘息・肺線維症・高血圧症・肺高血圧症・
冠動脈疾患・先天性心疾患・心不全・心筋症・脳卒中の既往・糖尿病・
肥満(BMI≥30)・免疫不全(臓器移植後・CD4低下のあるHIV・未治療のHIV・
免疫抑制薬投与など)・慢性腎臓病・慢性肝障害・悪性腫瘍・鎌状赤血球

薬剤③：モルヌピラビル

<原則>

- ・発症5日以内かつ酸素は不要（軽症・中等症Ⅰ）だが重症化リスクを有する18歳以上の患者に対して投与を検討する
- ・処方の際には登録センターでの事前登録と患者の同意取得が必要となる

※ワクチン未接種者を対象にした研究ではモルヌピラビル内服患者の入院・死亡割合が9.7%であったのに対し、内服を行わなかった患者では入院・死亡割合が6.8%であり、入院・死亡を約30%減少させたと報告されている

※催奇形性や流産などのリスクが有り、妊婦や妊娠している可能性のある患者には投与しないこと。また内服中・内服後4日間の避妊を行うこと。授乳は治療の有益性や母乳栄養の有益性を考慮し継続の判断を行うこと。

<投与例>

投与量：ラゲブリオ®カプセル200mg 8Cap分2 朝夕食後

投与期間：5日間

※カプセルのサイズが比較的大きいため嚥下機能低下のある患者に対しての処方・内服には十分に注意すること

※リスク因子（詳細は添付文書等を参照）：

61歳以上・慢性腎臓病・慢性閉塞性肺疾患

活動性の癌(免疫抑制または高い死亡率を伴わない癌は除く)

肥満(BMI \geq 30)・重篤な心疾患(心不全・冠動脈疾患・心筋症)

糖尿病・ダウン症・コントロール不良のHIV感染/AIDS

脳神経疾患(多発性硬化症・ハンチントン病・重症筋無力症 etc.)

肝硬変等の重度の肝臓疾患・臓器移植/骨髄移植/幹細胞移植後

薬剤④：抗体医薬（概要）

＜原則＞

- ・都道府県より厚生労働省へ報告された医療機関のみ在宅医療での投与が可能となる
- ・発症7日以内かつ酸素が不要だが重症化リスクを有する12歳以上かつ体重40kg以上の患者に対して投与を検討する
- ・Infusion reactionやアナフィラキシーを生じる可能性があり投与中のモニタリングおよび投与後1時間の観察が必要となる
- ・本邦で承認されている抗体医薬はカシリビマブ/イムデビマブ（ロナプリーブ®）およびソトロビマブ（ゼビュディ®）である
- ・オミクロン変異に対してはカシリビマブ/イムデビマブの中和活性が低下している報告がありソトロビマブの使用を検討する
- ・カシリビマブ/イムデビマブは重症化リスクを有する濃厚接触者への発症予防目的でも投与が可能である

※在宅医療での投与が可能となるには以下の要件が必要となる

- ① 24時間以内の患者の病態の悪化の有無を確認できる体制が確保されていること（投与完了直後の経過観察、夜間・休日含め、患者からの電話に対応できる体制、投与する医療機関が24時間開院していない場合における投与患者情報の②で連携する医療機関への共有等）を確保すること
- ② 患者の病態が悪化した場合に入院受入れ可能な医療機関と連携すること。
なお、重症度や時間帯等によって単独の医療機関では対応が難しい場合は、異なる連携医療機関で対応することは考え得るが、その場合は患者が連絡又は受診すべき医療機関が明確になるように、予め医療機関間で役割分担を明確にしておくこと
- ③ 投与後に副作用等が生じた場合に、医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(昭和35年法律第145号)に基づく報告を行う医師を明確化すること
- ④ 1~3について、保健所の介入によらず当該施設で必要な対応を完結できるよう、事前に役割分担及び責任の所在を明確化すること

薬剤④：抗体医薬（投与方法）

<投与例：感染者の重症化予防>

（カシリビマブ/イムデビマブ）

投与量：カシリビマブ600mg・イムデビマブ600mg 単回投与

点滴静注の場合：生理食塩水100mlに添加し30分かけて投与する

皮下注射の場合：カシリビマブとイムデビマブを2.5mlずつそれぞれ2本ずつ（合計4本）のシリンジに抜き取り、上腕部・腹部・大腿部の中から4ヶ所を選び注射する

（ソトロビマブ）

投与量：ソトロビマブ500mg 単回投与

（生理食塩水100mlに添加し30分かけて投与する）

※カシリビマブ/イムデビマブ1200mg投与群の入院もしくは死亡の割合は1.0%、プラセボ群3.2%と、カシリビマブ/イムデビマブは入院・死亡を70.4%（95% CI 31.6-87.1%）低下させたと報告されている

※ソトロビマブ投与群の入院もしくは死亡の割合は1%、プラセボ群7%と、ソトロビマブは入院・死亡の割合を85%（95% CI 44-96%）低下させたと報告されている

※リスク因子（詳細は添付文書等を参照）：

50歳以上・肥満（BMI 25-30以上）・心血管疾患（高血圧含む）・悪性腫瘍
慢性腎臓病・慢性肺疾患・慢性肝疾患・1型/2型糖尿病・妊娠後期
免疫抑制状態（臓器移植後・HIV/AIDS・免疫抑制剤の長期投与など）

<投与例：濃厚接触者の発症予防>

（カシリビマブ/イムデビマブ）

投与量：カシリビマブ600mg・イムデビマブ600mg 単回投与

※予防投与は以下のすべての条件に当てはまる12歳以上かつ体重40kg以上の患者に対して投与することが望ましい

- ①SARS-CoV-2による感染症患者の同居家族又は共同生活者等の濃厚接触者、又は無症状のSARS-CoV-2病原体保有者
- ②原則としてSARS-CoV-2による感染症の重症化リスク因子を有する者
- ③SARS-CoV-2による感染症に対するワクチン接種歴を有しない者、又はワクチン接種歴を有する場合でその効果が不十分と考えられる者

薬剤④：抗体医薬（投与時の注意点）

<投与する場所>

- ・都道府県より厚生労働省へ報告された医療機関のみ在宅での投与が可能である
- ・それ以外の医療機関で投与を検討する場合は投与可能な他医療機関や入院待機施設/宿泊療養施設へ紹介を行う（紹介方法は自治体により異なるため予め確認しておくこと）
- ・安全性の観点からも医療機関や入院待機施設・宿泊療養施設での投与を優先するが、病床逼迫時や病院受診が困難な患者に対しては、遅滞なく在宅での投与を行うことが望まれる

<必要な物品>

- ・薬剤本体　・生理食塩水（50–100mlを用いることが多い）
- ・0.2 μ mのインラインフィルター
- ・副作用発症時の処置物品（ワクチン接種と同様）
- ・患者への説明資料もしくは同意書

<モニタリング・経過観察>

- ・アナフィラキシーやInfusion reactionを生じる可能性があり、投与中や投与後1時間は特に発熱・呼吸困難・酸素飽和度低下・悪寒・嘔気・不整脈・胸部違和感・血圧低下などに注意する
- ・アナフィラキシーやInfusion reactionが生じた場合は酸素投与や補液、アドレナリン・ステロイド・抗ヒスタミン薬を適切に投与する

（投与中のモニタリングの例）

- ① 患者の自宅内で待機する
- ② ビデオ通話を行いながら患家の前で待機する
- ③ 遠隔モニタリングデバイスを用いながら患家の前で待機する

（投与後1時間の経過観察の例）

- ① ビデオ通話を用いて患家の周辺で待機する
- ② 遠隔モニタリングデバイスを用いて患家の周辺で待機する
- ③ 訪問看護師が患家の前に待機し、定期的な宅内の訪問を行う
（例：投与後5分・15分・30分・45分・60分）

深部静脈血栓症の予防

<原則>

- ・ COVID-19では深部静脈血栓症が誘発されやすく、一般的に中等症Ⅱ以上のCOVID-19患者に対しては予防的な抗凝固薬の投与が推奨されている
- ・ 肥満や体動困難な患者、D-dimer高値（目安として正常上限の3-4倍）を示す患者に対しては特に注意する必要がある
- ・ 身体所見では腓腹部または大腿部の静脈分布に沿った圧痛を認めるが、熱感は伴わないことが多い
- ・ さらに肺塞栓に至ると息切れや胸痛を訴えるようになる
- ・ 実施可能であれば超音波検査を行い血栓の有無を評価する
- ・ 高齢者や腎機能障害を有する患者では出血リスクが高くなるため、投薬のメリットとデメリットを考慮して総合的に投与の可否や使用する薬剤およびその投与量を判断する
- ・ 深部静脈血栓症予防における抗凝固薬の至適量（従来の治療用量か予防用量か）については結論が出ていないが、ここでは予防用量についてのみ記載する

<投与のフロー例>

①腎機能を確認する ②出血リスクを評価する

【予防投与量の処方例：適応外使用であることに留意する】

処方例①：エノキサパリン 40mg 1日1回 皮下注

※ $15 \leq \text{CCr} \leq 30$ の場合は30mg 1日1回 皮下注

※重度の腎機能低下患者には投与しないこと

処方例②：ダルテパリン 5000単位 1日1回 皮下注

※明確な指標は存在しないが腎機能低下患者では投与量や投与の可否を慎重に検討する

処方例③：ヘパリンカルシウム5000単位 1日2回 皮下注

緩和ケア

<原則>

患者が自宅での緩和ケアを希望した場合、以下の方法で積極的な症状緩和を行う

<処方例>

発熱：

(処方例①) アセトアミノフェン錠 200mg 1回2-3錠

(処方例②) アセトアミノフェン1000mg 点滴静注

呼吸苦：

呼吸困難の程度・呼吸数・悪心/嘔吐・過鎮静・せん妄
レスキューの使用回数などを考慮し投与量を調整する

(処方例①) モルヒネ速放剤 2.5-5mg 1日3-4回

(処方例②) モルヒネ徐放剤 10mg 1日2回

(処方例③) モルヒネ持続皮下注射 0.5mg/時

(処方例④) オキシコドン持続皮下注射 0.5mg/時

※皮下注射の場合は経口投与量の半量から投与開始する

※腎機能低下時 (eGFR \leq 30) は上記の半量から投与する

※嘔気・便秘対策も必要に応じて行う

【十分量のオピオイドで軽減しない苦悶感】

(処方例①) ジアゼパム (セルシン®錠) 5mg 1回1錠

(処方例②) ミダゾラム持続皮下注射 0.5mg/時

【せん妄】

(処方例①) クエチアピン25mg 1回1錠

(処方例②) ハロペリドール5mg 皮下注 or 筋注

訪問看護との連携

<原則>

- ・連日の状態観察、輸液療法、服薬管理、食事や保清の援助が必要な場合は訪問看護と連携することで円滑に実施することが可能となる
- ・COVID-19に対して医師は特別訪問看護指示書を交付することが出来る
- ・特別訪問看護指示書を交付することで訪問看護師は週4回以上の訪問看護が可能となる
- ・特別訪問看護指示書は月に2回まで交付できる
- ・緊急時で対面での診療と指示書交付が難しい場合は、電話診療やオンライン診療により特別訪問看護指示書の交付が可能である
- ・特別訪問看護指示書を発行した場合でも隔離解除後のケアは通常の保険の範囲内の費用負担が発生する
- ・特別訪問看護指示書を含む医療保険を選択するか、介護保険を選択するかは訪問看護事業所と相談する
- ・連携する訪問看護事業所が見つからない場合は地域包括支援センターやケアマネジャーなどに相談する

<依頼内容例>

- ・連日の心身状態のアセスメント
- ・点滴の管理（開始や抜針など）
- ・輸液療法や酸素療法などの治療効果確認
- ・医療処置・服薬管理・症状の緩和
- ・療養上の世話（食事摂取・清潔の援助）
- ・家族の健康状態の確認
- ・自宅内や生活上の感染対策指導
- ・不安の内容の確認および治療意向の確認

急変対応のフロー（訪問時倒れていた場合）

- ・ PPEの着用（急ぐときこそ慌てず確実に！）
- ・ （事前に判明していれば）治療意向のチェック

- 接触：臥位にして意識・ABCの確認
- ・ 強く叩いて「大丈夫ですか？」
 - ・ 返事がなければ呼吸の確認＋総頸動脈の触知

意識 or 呼吸はある

vital測定

意識も呼吸もない

救急要請し胸骨圧迫を開始
(2人いる場合は同時に行う)

① 著しい低酸素（SpO₂ 80%未満＋意識がない etc）

- ・ 酸素ボンベがあれば最大流量で酸素投与開始し救急要請する
- ・ 酸素ボンベがなければ救急要請（人員・資機材の確保を第一に）

② 著しい血圧低下（sBP70mmHg未満＋意識がない etc）

- ・ 補液が可能なら救急要請後に補液を開始する
- ・ 速やかな補液が困難なら救急要請（人員・資機材の確保を第一に）

③ 意識障害（痛み刺激を与えても反応がない）

- ・ 救急要請を行い、気道確保に努める

著しい低酸素・ショック・意識障害はない

継続して診察し速やかな状態・病態の把握に努める

診療プロトコール Q&A集

Q1：一般的な細菌感染症治療との違いは？

① 発熱の期間が長引くことがある

問題点：

食事摂取量の低下や体力の消耗につながる可能性がある
(病床逼迫しているときに脱水による入院は避けたい)

対応法：

- ・ 1500ml/dayを目標に十分な水分摂取を行うこと
- ・ 水分は経口摂取を基本とし、必要に応じ輸液療法を併用すること
(心疾患や腎疾患の有無は事前に確認すること)
- ・ 解熱薬を使用し体力の消耗を避けること

② 低酸素の期間が長引くことがある

問題点：

SpO₂は維持できているからといって安心していると
呼吸筋疲労で急激に酸素化悪化が見られることがある

対応法：

- ・ 呼吸数を必ず確認すること (同じSpO₂ 94%でも呼吸数16回/分と30回/分は危険性が違うことに注意)
- ・ 労作時のSpO₂低下を計測し悪化の早期認知を行うこと
- ・ 呼吸数増多している場合は積極的な在宅酸素導入を検討する
(低酸素の改善に時間がかかる場合があり、呼吸筋疲労を防ぐためにも早期の酸素導入を検討する)

診療プロトコール Q&A集

Q2：病院診療と在宅診療との違いは？

① 靴を脱いで家に上がり、膝をついて診療する点

問題点：

通常、病院診療ではシューズカバーは汚染リスクを考えると不要ですが、靴を脱いで療養者の自宅へ訪問するという特殊環境下ではシューズカバー装着も考慮される。またケア時に膝をついて診療する可能性があり、同部位の汚染が懸念される

対応法：

- ・在宅診療ではシューズカバーの装着も許容される
- ・診療中は眼・鼻・口を触らないことを徹底する

② 使用できる薬剤に制限がある点

問題点：

バリシチニブの在宅での投与は現時点で認可されていない

Q3：居宅訪問時の个人防护具の着脱場所について注意すべき点がありますか？

个人防护具は自宅の前、もしくは玄関内で着脱する。

自宅の前で个人防护具を着用する際はプライバシーに十分配慮する必要がある。一方、玄関内で着用する場合は个人防护具の着脱時に自身が汚染しないように注意する必要がある。

診療プロトコール Q&A集

Q4：ACE-I/ARBおよびスタチン・バイアスピリンの 休薬は必要ですか？

いずれの薬剤も、もともと使用しているのを中止するほどの十分なエビデンスは存在しない。従って、もともとこれらの薬剤を内服している場合は継続する。ただし食事摂取不良・脱水などで血圧が低下している場合は一般的な降圧薬として休薬を検討する。

Q5：隔離解除の基準について教えてください

隔離解除には以下の2つを満たすことが必要である。

- ①発症日を0日目として10日経過していること
- ②症状軽快から72時間以上経過していること

(症状軽快：解熱薬を使用せず解熱しており、呼吸器症状が改善傾向であること)

オミクロン変異に対しては上記に加え2回のPCR検査における陰性確認が必要な地域もある。不明な場合は各都道府県の通知を確認したり、保健所に確認したりすること。

隔離解除基準を満たした場合、その旨を担当医から保健所に伝え、その情報をもとに保健所が隔離解除の最終決定を行う。また隔離解除に際して、その後の療養上の注意点についても保健所もしくは担当医から説明を行う必要がある。

(なお、上記の条件は軽症・中等症の症例にのみ適応される。新型コロナウイルス感染症によって人工呼吸器を装着するような重症例は発症日を0日として15日以上経過していることが隔離解除の条件に必要となる。また重度免疫不全を有する感染者も10日以上感染性を有している可能性があるため、隔離解除に関しては個別で検討が必要である。)

診療プロトコール Q&A集

Q6：同居者はいつまで濃厚接触者となりますか？

濃厚接触の判定は保健所が行うが、一般的に同居家族は濃厚接触者と判定されることが多い。濃厚接触者の健康観察期間は一般的に感染者の感染力があると考えられている期間から、さらに10日間を要することが多い。（オミクロン非流行地域やオミクロンによる感染でない場合は14日間。詳細は事務連絡を参照のこと。社会機能維持者についてはQ7を参照）

例えばもともと介護を要するような方が新型コロナウイルス感染症に罹患し、自宅療養を行った場合、その方のケアを行う介護者が必要である。この介護者は濃厚接触が避けられない可能性が高い。その場合、下図のように介護者は感染者の隔離解除日からさらに10日間（14日間）の健康観察を要する。

しかし介護必要度の高い感染者に対して、非医療者が濃厚接触の判定を受けずにケアを行うことは現実的には非常に難しく、適切な感染防護・家庭内隔離を講じて介護を行った場合でも同様の健康観察期間を指示されることも多い。

但し、濃厚接触判定の有無に関わらず家庭内での感染リスクを下げることは非常に重要である。自宅療養者およびその同居者に適切な感染対策を必ず指導することが在宅に関わる医療者に求められる。

感染者の隔離解除日

感染者の感染力のある期間
(最低10日間)

介護者の健康観察期間
(10日間 or 14日間)

この場合、最低20日間（24日間）の健康観察期間を要する

診療プロトコール Q&A集

Q7：社会機能維持者の濃厚接触期間について

オミクロン流行地域（自治体におけるCOVID-19の70%以上がオミクロンと判断された地域）において、医療者・介護職をはじめとする社会機能維持者はQ6で述べた濃厚接触期間より短い期間で待機を解除することができる。詳細は事務連絡を参照することとした上で、ここでは概要を述べる。なお医療従事者の出勤要件についてはQ8も参照のこと。

社会機能維持者（各自治体が制定：具体的には都道府県のホームページなどで確認）において、事業者が事業の継続に必要と考える場合に適応される。無症状かつ最終接触日から6日目に行ったPCR検査が陰性である場合、濃厚接触による待機を解除できる。PCR検査が施行できずやむなく抗原定性検査（いわゆる迅速検査）で代用する場合は最終接触日から6日目・7日目に2回検査を行い陰性を確認する必要がある。これらの検査は事業者の費用負担（自費検査）となる。また、有症状の場合や検査を行って陽性となった場合は必ず事業者から医療機関への受診を促す必要がある。

濃厚接触による待機を解除した後も、最終接触から10日目までは業務以外の不要不急の外出はできるだけ控え、通勤時の公共交通機関の利用をできるだけ避けるよう説明する必要がある。

通常健康観察期間（10日間）	出勤可能
社会機能維持者の場合（6-7日間）	出勤可能

無症状かつ6日目のPCR検査が陰性
（抗原定性検査の場合は6・7日目の検査が陰性）

診療プロトコール Q&A集

Q8：濃厚接触者となった医療従事者の出勤について

新型コロナウイルスワクチン2回接種済（接種後14日経過）の医療従事者においては、「他の医療従事者による代替が困難な」場合で、所属の管理者が認めた場合に、業務開始前のPCR検査（やむを得ない場合は抗原定性検査）の陰性を確認することで医療に従事することができる。ただし以下の注意事項に留意すること。

- ・感染リスクを完全に予防することはできないため、他の医療従事者による代替が困難な医療従事者に限る運用を徹底する
- ・感染した際のリスクが高い患者に対する医療に際しては格段の配慮を行う
- ・医療には従事可能であるが不要不急の外出や公共交通機関を利用した通勤を避ける
- ・当該医療従事者が感染源にならないように業務内容を確認し感染対策を徹底した上で、医療機関の管理者は関係する医療従事者や患者の健康観察を行うこと

オミクロン流行地域における、濃厚接触者となった医療従事者の出勤タイミング

毎日業務前にPCR検査（抗原定性検査）を行う

感染者の感染力のある期間
（最低10日間）

社会機能維持者の健康
観察期間（6-7日間）

検査なしで出勤可

無症状かつ6日目のPCR検査が陰性
（抗原定性検査の場合は6・7日目の検査が陰性）

診療プロトコール Q&A集

Q9 : COVID-19患者の診療で出た廃棄物の処理方法について教えてください

ディスポーザブルの防護具を含む、鋭利でない廃棄物の処分に関しては、療養者や同居家族の承諾があれば、ポリ袋に入れて居宅内で処分してもらうよう依頼する。これは汚染された物品を往診車内に持ち込むことを可能な限り避けるためである。なお、在宅医療廃棄物として処分する場合は感染性を有していないことが前提となる。プラスチックやステンレスなどの表面では72時間以降の生存は確認されなかったという報告を参考に、防護具の使用後、72時間後以降に廃棄することを推奨する。また、可能であれば患者の隔離解除後72時間経過してから廃棄することがより望ましい。

患者宅での廃棄の承諾が得られない場合は、可能な限り二次感染しないように留意しながら持ち帰り、自施設で処分する。例として蓋付きのゴミ箱を往診車の最後部に設置し、そこに廃棄し診療所へ持ち帰るといった方法が考えられる。

ディスポーザブルでない防護具に関しては、通常の洗濯（洗濯方法・洗剤の種類）で問題ない。ただし、可能であれば他の洗濯物と分けて洗濯を行うこと、その衣類に推奨されている最高温度の設定の湯で洗濯させることが望ましい。なお、汚染された衣類を扱うときは手袋を着用し、扱った後は直ちに手指衛生を行うこと。

診療プロトコール Q&A集

Q10：患者が急増し酸素濃縮器が不足してきた場合、 どのように効率的な運用を行うべきか？

酸素を要する患者の自宅療養が増加した場合、酸素濃縮器が不足し、酸素を要する全ての患者に行き届かないことがある。その際は以下の2点に留意し、地域全体として効率の良い酸素濃縮器の運用を行う必要がある。

(1) 酸素回収プロトコールの確認と搬出作業の協力

COVID-19患者が使用した酸素濃縮器の回収および清掃に関するプロトコールが供給業者ごとに存在する。このプロトコールは基本的に医療者の搬出協力が無いことを前提に作成されていることが多い。従って、各地域での回収プロトコールを確認し、医療者が協力することで期間を短縮できる場合は積極的に申し出ること。具体的には医療者が防護具を着用した上で、屋外への搬出作業を代行することが望ましい。また可能であれば、外面をアルコール清拭する・ポリ袋にかぶせるなどを行い、供給業者の接触感染リスクを軽減できるよう配慮する。

(2) 上記を行っても酸素濃縮器の不足が予想される場合

日本環境感染学会では酸素濃縮器の再使用について「時間を置かずに使用することが可能」と述べている。この際、①鼻腔カニューレなどは交換する ②表面などの消毒できる部分はアルコールで消毒する ③フィルターが交換できる場合は、予備のフィルターに交換し洗浄等を行う ④運搬等で、新型コロナウイルス感染者以外の者が触る時には、手袋、マスクを着用するという注意点を遵守する。なお、変異ウイルスの再感染に対する懸念も存在するが、酸素投与が必要な場合は酸素投与することのほうが優先されると考えられる。

診療プロトコール Q&A集

Q11：覚醒下腹臥位療法（いわゆるawake-proning）の有効性と注意点について教えてください

ネーザルハイフローによる治療を受けているCOVID-19患者に対し、覚醒下腹臥位療法を行うことで気管挿管に至る割合が有意に減少したと報告されている。このことから通常の酸素療養を受けている患者においても覚醒下腹臥位療法が有効な可能性が示唆される。従って、病床が逼迫し入院による高濃度酸素が投与できない状況や、酸素濃縮器が不足している状況下で、指示に従え自身で体位交換が行える患者においては積極的に覚醒下腹臥位療法を試みても良い。

ネーザルハイフローによる治療を受けているCOVID-19患者に対しては、6時間以上の覚醒下腹臥位療法で気管挿管に至る割合の低下、8時間以上で死亡率の低下が報告されている。

一方で、在宅医療の対象となることが多い高齢者や認知症患者など、特に自分自身で体位交換ができない患者や自分自身で症状の変化を訴えることができない患者では、腹部圧迫による嘔吐や窒息に十分注意する必要がある。覚醒下腹臥位療法の有効性を示した文献では、有害事象の発生率に差はなかったと報告しているが、在宅医療で関わることの多いfrailtyのある患者を一部除外していることに注意し、個々の患者において腹臥位療法に耐えることができるか適応を慎重に判断する必要がある。

その他、長時間の同一体位を保持することによる褥瘡の形成や眼部の圧迫による角膜障害などにも注意する必要がある。

なお、覚醒下腹臥位療法の代替案として側臥位・前傾側臥位をとることも考えられるが、覚醒下における側臥位・前傾側臥位の有効性を示した研究は乏しく、その効果は不明である。

【参考文献】

- (1) 厚生労働省. 新型コロナウイルス感染症(COVID-19) 診療の手引き・第 6.2版 (URLわかったら記載) (Accessed Jan th 2022.)
- (2) 日本感染症学会. COVID-19 に対する薬物治療の考え方 第11版. https://www.kansensho.or.jp/uploads/files/topics/2019ncov/covid19_drug_211224.pdf (Accessed Jan 15th 2022.)
- (3) NHS. Pulse oximetry to detect early deterioration of patients with COVID-19 in primary and community care settings. <https://www.england.nhs.uk/coronavirus/wp-content/uploads/sites/52/2020/06/C0445-remote-monitoring-in-primary-care-jan-2021-v1.1.1.pdf> (Accessed Jan 15th 2022.)
- (4) Kalin A, et al. Direct and indirect evidence of efficacy and safety of rapid exercise tests for exertional desaturation in Covid-19: a rapid systematic review. *Syst Rev.* 2021;10:77.
- (5) Luo S, et al. Don't Overlook Digestive Symptoms in Patients With 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19). *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020;18:1636-1637.
- (6) Redd WD, et al. Prevalence and Characteristics of Gastrointestinal Symptoms in Patients With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 Infection in the United States: A Multicenter Cohort Study. *Gastroenterology.* 2020;159:765-767.e2.
- (7) Sultan S, et al. AGA Institute Rapid Review of the Gastrointestinal and Liver Manifestations of COVID-19, Meta-Analysis of International Data, and Recommendations for the Consultative Management of Patients with COVID-19. *Gastroenterology.* 2020;159:320-334.e27.
- (8) COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health. Available at <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>. (Accessed Aug 25th 2021.)
- (9) Guidelines for the Respiratory Care of COVID-19 Patients at UHB Outside of Critical Care. National Health Service. Available at <https://www.uhb.nhs.uk/coronavirus-staff/clinical-info-pathways/clinical-info-pathways-downloads/c002-respiratory-covid-outside-cc.pdf>. (Accessed Aug 25th 2021.)
- (10) Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Intensive Care Med.* 2020;46:854-887.
- (11) 2021 Global strategy for prevention, diagnosis and management of COPD. https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2020/11/GOLD-REPORT-2021-v1.1-25Nov20_WMV.pdf (Accessed Aug 25th 2021.)
- (12) Austin MA, et al. Effect of high flow oxygen on mortality in chronic obstructive pulmonary disease patients in prehospital setting: randomised controlled trial. *BMJ.* 2010;341:c5462.
- (13) RECOVERY Collaborative Group, et al. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2021;384:693-704.
- (14) Crothers K, DeFaccio R, Tate J, et al. Dexamethasone in hospitalised coronavirus-19 patients not on intensive respiratory support. *Eur Respir J.* 2021;2102532.
- (15) Wang Y, et al. Remdesivir in adults with severe COVID-19: a randomised, double-blind, placebo-controlled, multicentre trial. *Lancet.* 2020; 395: 1569-78.

【参考文献】

- (16) Pan H, et al. Repurposed Antiviral Drugs for Covid-19 - Interim WHO Solidarity Trial Results. *N Engl J Med.* 2021;384:497-511
- (17) Spinner CD, et al. Effect of Remdesivir vs Standard Care on Clinical Status at 11 Days in Patients With Moderate COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2020; 324: 1048-57.
- (18) Goldman JD, et al. Remdesivir for 5 or 10 Days in Patients with Severe Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; 383: 1827-37.
- (19) Grein J, et al. Compassionate Use of Remdesivir for Patients with Severe Covid-19. *N Engl J Med.* 2020; 382: 2327-36.
- (20) Gottlieb RL, et al. Early Remdesivir to Prevent Progression to Severe Covid-19 in Outpatients. *N Engl J Med.* 2021;NEJMoa2116846.
- (21) Jayk Bernal A, et al. Molnupiravir for Oral Treatment of Covid-19 in Nonhospitalized Patients. *N Engl J Med.* 2021;NEJMoa2116044.
- (22) Weinreich DM, et al. REGN-COV2, a Neutralizing Antibody Cocktail, in Outpatients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2021;384:238-251.
- (23) Weinreich DM, et al. REGEN-COV Antibody Combination and Outcomes in Outpatients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2021;385:e81.
- (24) O'Brien MP, et al. Subcutaneous REGEN-COV Antibody Combination to Prevent Covid-19. *N Engl J Med.* 2021;385:1184-1195.
- (25) Gupta A, et al. Early Treatment for Covid-19 with SARS-CoV-2 Neutralizing Antibody Sotrovimab. *N Engl J Med.* 2021;385:1941-1950.
- (26) 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) について (第6報) . <https://www.niid.go.jp/niid/ja/2019-ncov/2551-cepr/10900-sars-cov-2-b-1-1-530.html> (Accessed Jan 15th 2022.)
- (27) Planas D, et al. Considerable escape of SARS-CoV-2 Omicron to antibody neutralization. *Nature.* 2021;10.1038/s41586-021-04389-z.
- (28) ロナプリーブ注射液セット300/ロナプリーブ注射液セット1332 添付文書. https://www.info.pmda.go.jp/go/pack/62505A0A1031_1_02/ (Accessed Jan 15th 2022.)
- (29) ゼビュディ点滴静注液500mg 添付文書. https://www.info.pmda.go.jp/go/pack/62504A4A1023_1_03/ (Accessed Jan 15th 2022.)
- (30) FDA. FACT SHEET FOR HEALTH CARE PROVIDERS EMERGENCY USE AUTHORIZATION (EUA) OF REGEN-COV® (casirivimab and imdevimab). <https://www.fda.gov/media/145611/download> (Accessed Jan 15th 2022.)
- (31) FDA. FACT SHEET FOR HEALTHCARE PROVIDERS EMERGENCY USE AUTHORIZATION (EUA) OF SOTROVIMAB. <https://www.fda.gov/media/149534/download> (Accessed Jan 15th 2022.)
- (32) 国立国際医療研究センター. COVID-19 治療フローチャート(成人). https://www.ncgm.go.jp/covid19/pdf/NCGM_COVID-19_Flow_chart.pdf (Accessed Jan 15th 2022.)

【参考文献】

- (33) Paranjpe I, et al. Association of Treatment Dose Anticoagulation With In-Hospital Survival Among Hospitalized Patients With COVID-19. *J Am Coll Cardiol*. 2020;76:122-124.
- (34) Rentsch CT, et al. Early initiation of prophylactic anticoagulation for prevention of coronavirus disease 2019 mortality in patients admitted to hospital in the United States: cohort study. *BMJ*. 2021;372:n311.
- (35) Tang N, et al. Anticoagulant treatment is associated with decreased mortality in severe coronavirus disease 2019 patients with coagulopathy. *J Thromb Haemost*. 2020;18:1094-1099.
- (36) ATTACC Investigators; ACTIV-4a Investigators; REMAP-CAP Investigators, et al. Therapeutic Anticoagulation with Heparin in Noncritically Ill Patients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2021;385:790-802.
- (37) Lopes RD, et al. Therapeutic versus prophylactic anticoagulation for patients admitted to hospital with COVID-19 and elevated D-dimer concentration (ACTION): an open-label, multicentre, randomised, controlled trial. *Lancet*. 2021;397:2253-2263.
- (38) Perepu US, et al. Standard prophylactic versus intermediate dose enoxaparin in adults with severe COVID-19: A multi-center, open-label, randomized controlled trial. *J Thromb Haemost*. 2021;19:2225-2234.
- (39) Sholzberg M, et al. Effectiveness of therapeutic heparin versus prophylactic heparin on death, mechanical ventilation, or intensive care unit admission in moderately ill patients with covid-19 admitted to hospital: RAPID randomised clinical trial. *BMJ*. 2021;375:n2400.
- (40) Spyropoulos AC, et al. Efficacy and Safety of Therapeutic-Dose Heparin vs Standard Prophylactic or Intermediate-Dose Heparins for Thromboprophylaxis in High-risk Hospitalized Patients With COVID-19: The HEP-COVID Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 2021;181:1612-1620.
- (41) Ting R, et al. Palliative care for patients with severe covid-19. *BMJ*. 2020; 370: m2710.
- (42) Turner J, et al. A Dual-Center Observational Review of Hospital-Based Palliative Care in Patients Dying With COVID-19. *J Pain Symptom Manage*. 2020; 60: e75-e78.
- (43) Lopes RD, et al. Effect of Discontinuing vs Continuing Angiotensin-Converting Enzyme Inhibitors and Angiotensin II Receptor Blockers on Days Alive and Out of the Hospital in Patients Admitted With COVID-19: A Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2021;325:254-264.
- (44) Daniels LB, Sitapati AM, Zhang J, et al. Relation of Statin Use Prior to Admission to Severity and Recovery Among COVID-19 Inpatients. *Am J Cardiol*. 2020;136:149-155.
- (45) Osborne TF, et al. Association of mortality and aspirin prescription for COVID-19 patients at the Veterans Health Administration. *PLoS One*. 2021;16:e0246825.
- (46) RECOVERY Collaborative Group. Aspirin in patients admitted to hospital with COVID-19 (RECOVERY): a randomised, controlled, open-label, platform trial. *Lancet*. 2022;399:143-151.

【参考文献】

- (47) Connors JM, et al. Effect of Antithrombotic Therapy on Clinical Outcomes in Outpatients With Clinically Stable Symptomatic COVID-19: The ACTIV-4B Randomized Clinical Trial. *JAMA*. 2021;326:1703-1712.
- (48) 日本循環器学会、他. 肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断・治療・予防に関するガイドライン(JCS 2017年改訂版) http://www.j-circ.or.jp/guideline/pdf/JCS2017_ito_h.pdf
- (49) Bernardi E, Camporese G, Büller HR, et al Erasmus Study Group. Serial 2-point ultrasonography plus D-dimer vs whole-leg color-coded Doppler ultrasonography for diagnosing suspected symptomatic deep vein thrombosis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2008;300:1653-1659
- (50) Adhikari S, Zeger W, Thom C, et al. Isolated Deep Venous Thrombosis: Implications for 2-Point Compression Ultrasonography of the Lower Extremity. *Ann Emerg Med*. 2015;66:262-6.
- (51) Needleman L, Cronan JJ, Lilly MP, et al. Ultrasound for Lower Extremity Deep Venous Thrombosis: Multidisciplinary Recommendations From the Society of Radiologists in Ultrasound Consensus Conference. *Circulation*. 2018;137:1505-1515.
- (52) Caputo ND, et al. Early Self-Prone in Awake, Non-intubated Patients in the Emergency Department: A Single ED's Experience During the COVID-19 Pandemic. *Acad Emerg Med*. 2020;27:375-378.
- (53) Rosén J, et al. Awake prone positioning in patients with hypoxemic respiratory failure due to COVID-19: the PROFLO multicenter randomized clinical trial. *Crit Care*. 2021;25:209.
- (54) Ehrmann S, et al. Awake prone positioning for COVID-19 acute hypoxaemic respiratory failure: a randomised, controlled, multinational, open-label meta-trial. *Lancet Respir Med*. 2021;9(12):1387-1395.
- (55) Esperatti M, Busico M, Fuentes NA, et al. Impact of exposure time in awake prone positioning on clinical outcomes of patients with COVID-19-related acute respiratory failure treated with high-flow nasal oxygen: a multicenter cohort study. *Crit Care*. 2022;26:16.