

医療機関における
新型コロナウイルス感染症患者受入れに向けた
準備ガイドライン
(テキスト編)

令和2年7月



東京都福祉保健局

本ガイドラインの作成にあたって

- 東京都では、新型コロナウイルス感染症（以下、COVID-19）の本格的な拡大に先立って、東京都福祉保健局、東京都医師会、および東京DMATの協力で「新型コロナウイルス感染症患者の受入に係る技術支援資料」を作成し、これをもとに「病院準備強化セミナー」を開催しました。このセミナーは、感染症指定医療機関ではない都内の医療機関を対象に、COVID-19患者の受入や診療、職員の感染予防等に欠かせないポイントを解説したものです。内容は感染症専門医の協力・監修を得て作成し、資料はテキストおよび解説動画にまとめました。
- 本ガイドラインは、この技術支援資料および病院準備強化セミナーをもとに、一部修正と更新を加えて作成されました。本ガイドラインを広く公表することにより、各医療機関が院内感染防止を含む医療提供体制の整備と見直しを進めるなかで、ひとつの検討材料となることに期待します。取り上げた内容は、厚生労働省、日本環境感染症学会をはじめとした各学会のガイドラインや資料等も参考にしています。これらの資料については、テキスト末尾に出典を記載しました。
- 新興感染症であるCOVID-19は、その医学的根拠や対応基準が刻々と変化しています。作成時点で最新の情報にアップデートしていますが、各医療機関の活動に反映する際は、適宜、最新情報の確認を行ってください。

基礎知識(1)：感染経路と予防方法

<感染経路>

1. 飛沫感染（エアロゾル感染）

- 感染者のくしゃみや咳、つばなどの飛沫と一緒にウイルスが放出され、これを吸い込むことで粘膜から感染
- エアロゾルは飛沫より小さな粒子であり、飛沫より影響大
- 主な感染場所：学校、劇場、満員電車など（密集地）

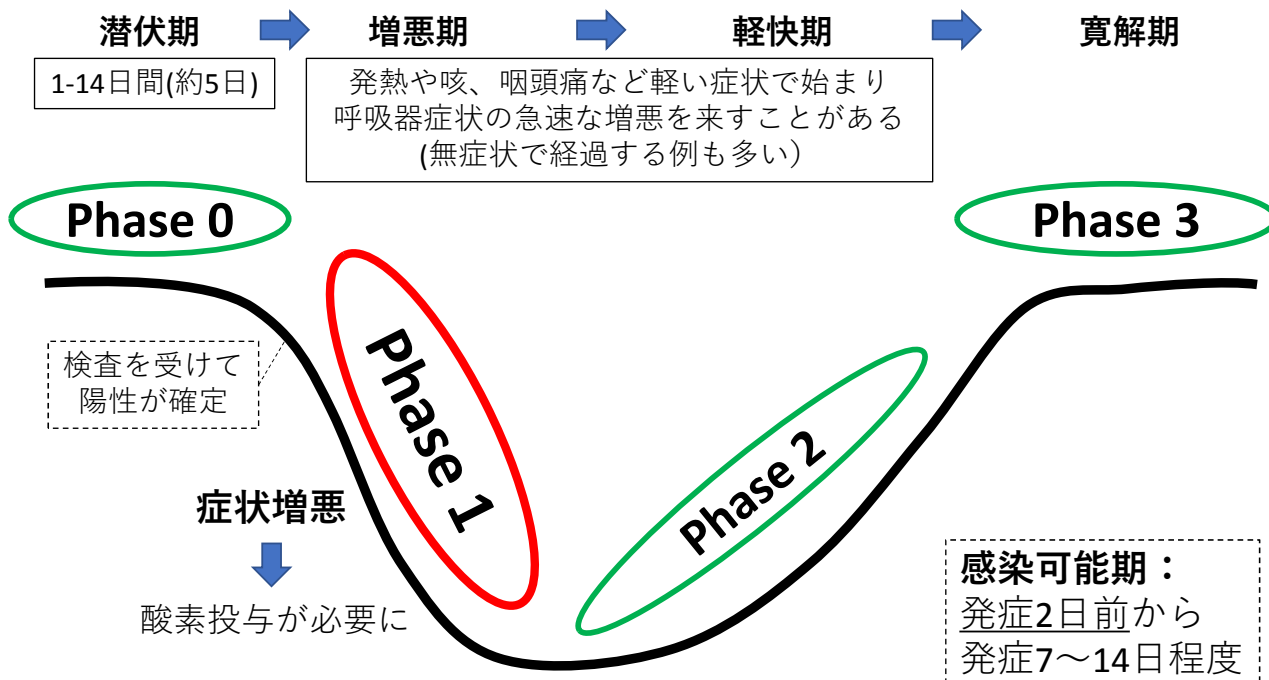
2. 接触感染

- 感染者がくしゃみや咳を手で押さえた後に周りの物を触ったことで別の人がその物に触ってウイルスが手に付着し口や鼻の粘膜から感染
- 主な感染場所：つり革、ドアノブ、スイッチなど

<予防方法>

- 飛沫が目鼻口に付着するのを防ぐ（マスク・ゴーグル）
- ウイルスが付着した手で目鼻口を触らない（手洗い・手指消毒）

基礎知識(2) : COVID-19の一般的な経過

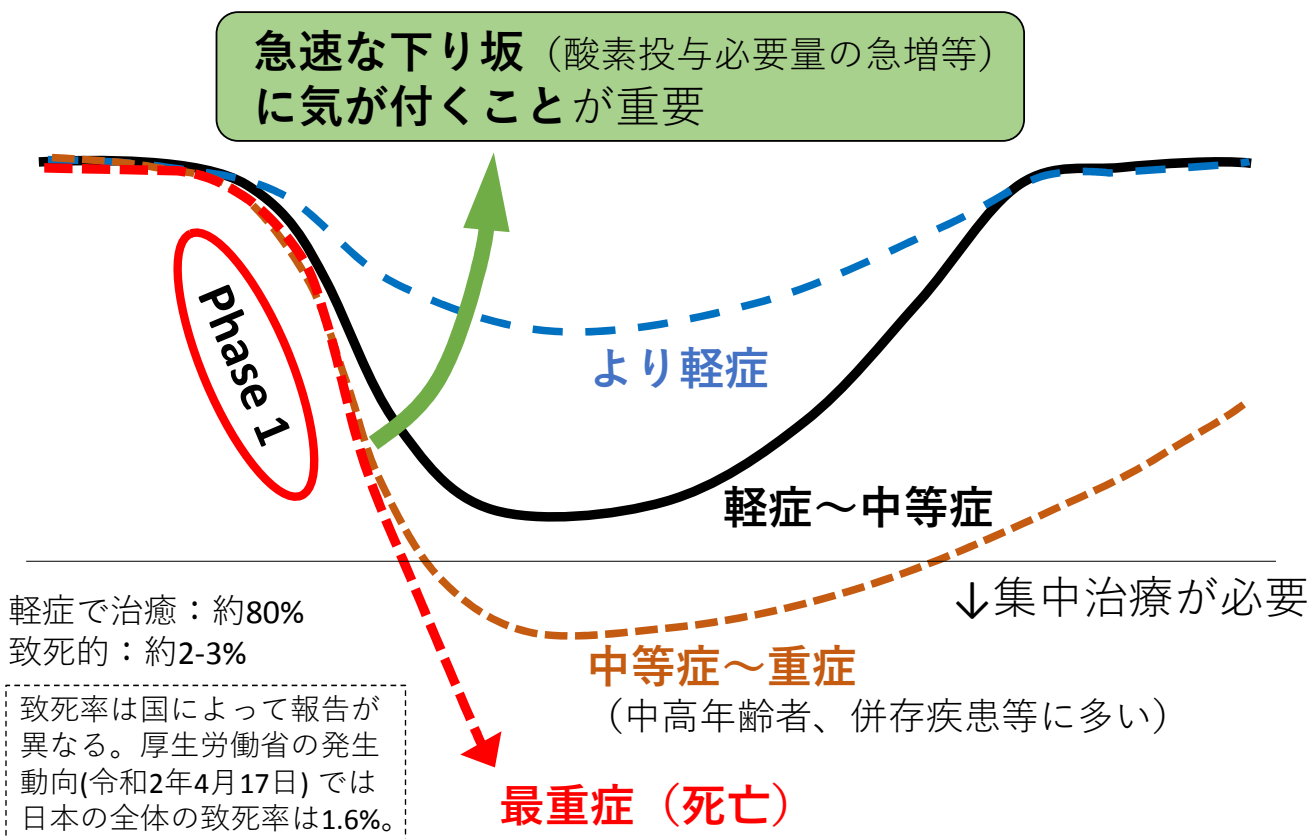


臨床的な感覚としては...

急速な増悪は発症後5～10日に認められやすく、そのほとんどが低酸素血症の進行他疾患と比べると、Phase1の下り坂が急で、Phase2に入れば落ち着いてみれる印象

3

基礎知識(2) : COVID-19の自然経過



4

基礎知識(3)：COVID-19の重症化予測因子

- COVID19の典型的な採血結果は、白血球ほぼ正常（リンパ球減少）、血小板正常～やや減少、CRP上昇、プロカルシトニン正常、Dダイマー上昇、など
- 肺炎患者の重症化予測因子に関する文献によると急性呼吸不全症候群（ARDS）に移行する危険因子は
 - 年齢>65歳
 - 併存症あり（高血圧、糖尿病）
 - 好中球増加、リンパ球減少
 - 肝障害（Bil上昇、AST上昇）
 - 腎障害（BUN上昇、Cr上昇）
 - LDH高値
 - CRP高値
 - 凝固障害（PT延長、Dダイマー高値）

Wu C, et al.
JAMA Internal Medicine. 2020
- 厚労省ガイドラインは、**重症化マーカー**として、Dダイマー・CRP・LDH・フェリチン・クレアチニンの上昇について有用な可能性があるとしている

5

受入準備（病院本部レベル）

<院内体制>

- 受入の有無とは関係なく、何よりも**職員の日常の感染予防が大切**
 - 感染可能期は発症2日前からであり、病院では常にサージカルマスクの着用が推奨されている
- 関連する診療部門、看護部門、検査部、スタッフの協力体制や保健所はじめ外部との連絡・調整を確立すること（担当者の設定）

<病棟・病室>

- 感染確定例や疑い例は、原則として**個室で管理**する
 - 陰圧室での管理が望ましいが、必須ではない

<人と資器材>

- 診療にあたる医療者は、専属化することで**対応の練度が上昇**する可能性
 - 交代を含むシフトの調整が必要
- 資器材（マスク等）の補充は、東京都が定期的に行う

6

ゾーニング

- 汚染された区域（汚染区域）、汚染されていない区域（清潔区域）、境界区域（準汚染区域）について、それぞれを分けて管理する
 - ゾーンとその境界線をわかりやすく示すことが大切
 - テープ、張り紙、パーテーション等を用いる
- ゾーン内外の最適な動線は施設によって異なる
 - 区域分けをおこなったうえで、動線を明確にして、認識を共有する
 - 区域分けと同様に、テープや張り紙等を用いてわかりやすく示す
- 詳細と実例は動画を参照のこと

7

換気・環境消毒

<換気>

- 通常の個室で管理する場合は適宜窓を開けて換気を図る

<環境消毒>

- **アルコール感受性あり**（濃度60%以上）
 - 0.1～0.5%の次亜塩素酸ナトリウムも有効
- 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清拭消毒
- **気道分泌物、糞便等からも分離**される
 - 感染者が使用したトイレの便座や水道のハンドルも消毒対象
 - ただし、血液、尿、便からの感染性があるウイルスの検出は稀
- 病室内環境清掃を行うスタッフは、サージカルマスクを含むすべての個人防護具を着用して実施することが推奨される

8

病棟・病床の準備

<資器材の配置>

- 患者自身で扱えるものは室内に配置することで患者と医療従事者との接触頻度を減らす工夫を図る
- 一度室内に設置したものは外に持ちださない
- 物品の共用は極力避ける

<患者の部屋からの出入り>

- 病室外への移動は医学的に必要不可欠な場合に限定し、患者にはサージカルマスクを着用してもらう
- 患者に対応する医療スタッフは、それぞれの曝露リスク、基準、施設の資器材等の状況に応じて個人防護具を着用する（詳細は後述）
- バイタルサイン測定など、必要であっても患者自身でできるものは自分でやってもらう（遠隔の手段も積極的に採用）

院内感染を起こさないために

- 感染確定例または疑い例の対応を行ったすべての職員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曝露リスクを評価し、健康状態のモニタリングと就業制限の必要性を判断（次スライド）
 - 基本的に「長時間」の「濃厚接触」がなければリスクは低い

「長時間」の接触とは...15分以上

- ただし双方がマスクなしで近い距離で対応した場合は15分未満(3分程度)でも感染リスクが発生する可能性あり

「濃厚」な接触とは...以下のいずれかの場合を指す

- 患者の約2 m以内で長時間接触
例：ケア、会話
- 個人防護具を着用せず分泌物や排泄物に接触
例：咳を浴びる、使用済みのティッシュを触る

個人防護具の種類と着脱

【通常の場合】

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(ver.2.1)、より引用

着用



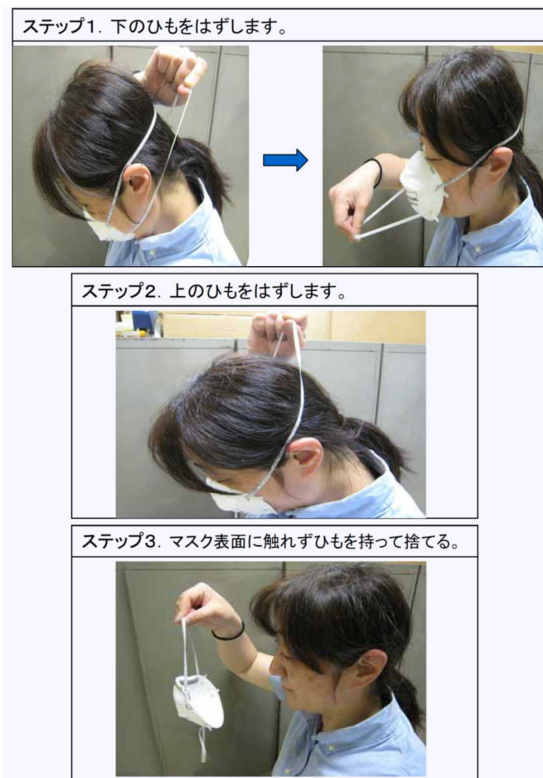
脱衣



個人防護具の種類と着脱

N95マスクの装着方法

品川区役所：N95マスクの着用法、より引用



マスク着用患者との長時間濃厚接触時

感染患者と接触したときの状況			暴露リスク	健康観察の方法と就業制限 (最終暴露日～14日目まで)
患者の防護	職員の防護			
マスク	マスク	その他の防護具の着用		
あり	あり	全てあり	低リスク	→ 自己 (就業制限なし)
		ガウンだけなし	低リスク *1	→ 自己 (就業制限なし)
		手袋だけなし	低リスク *1	→ 自己 (就業制限なし)
		眼の防護だけなし	低リスク	→ 自己 (就業制限なし)
	なし	マスクだけなし	中リスク	→ 積極的 (就業制限あり)
		マスク含め全てなし	中リスク	→ 積極的 (就業制限あり)

ここでいうマスクは、N95ではなくサージカルマスクを指す

自己での健康観察とは、自身で業務開始前に症状を確認し担当部門へ報告することを指す

積極的な健康観察とは、担当部門が症状の確認を電話やメール等で1日1回行うことを指す

* 1 体位変換などの広範囲の身体接触があれば中リスク

マスク非着用患者との長時間濃厚接触時

感染患者と接触したときの状況			暴露リスク	健康観察の方法と就業制限 (最終暴露日～14日目まで)
患者の防護	職員の防護			
マスク	マスク	その他の防護具の着用		
なし	あり	全てあり	低リスク *2	→ 自己 (就業制限なし)
		ガウンだけなし	低リスク *1,2	→ 自己 (就業制限なし)
		手袋だけなし	低リスク *1,2	→ 自己 (就業制限なし)
	あり	眼の防護だけなし	中リスク	→ 積極的 (就業制限あり)
	なし	マスクだけなし	高リスク	→ 積極的 (就業制限あり)
		マスク含め全てなし	高リスク	→ 積極的 (就業制限あり)

ここでいうマスクは、N95ではなくサージカルマスクを指す

自己での健康観察とは、自身で業務開始前に症状を確認し担当部門へ報告することを指す

積極的な健康観察とは、担当部門が症状の確認を電話やメール等で1日1回行うことを指す

*1 体位変換などの広範囲の身体接触があれば中リスク

*2 大量のエアロゾルを生じる処置の実施や処置実施中の病室内に滞在した場合は中リスク

診療上の注意点(1)：基本治療方針

<基本的な治療方針>

- 支持療法
 - 輸液（循環作動薬）、呼吸管理（酸素投与・人工呼吸器管理）
体外式膜型人工肺（ECMO）など
- 薬物療法
 - 承認薬
 - レムデシビル（RNA合成酵素阻害薬）が令和2年5月7日に特定薬事承認済み
 - 未承認薬
 - ファビピラビル(アビガン)、シクレソニド、ナファモスタット、トシリズマブ、サリルマブ等で、治験や特定臨床研究が実施されており、これらの治験に参加するという方法もある
 - 抗菌薬は細菌感染合併で投与するが必要な症例は限定的と考えられる
 - 最新の知見では、重症呼吸器症状を伴うCOVID-19入院患者において、デキサメタゾン（ステロイド）に28日死亡率を減少させる効果が示された
 - NSAIDsの使用は避けるべきというWHOの報告もある

15

診療上の注意点(2)：呼吸管理

<呼吸の悪化に対する管理>

- 酸素投与は呼吸苦・SpO₂低下に対して第一選択
- 挿管・人工呼吸管理の遅れは致命的になる可能性があり、転送も含めて重症化する前（酸素投与必要量の急増を認めた段階）に、早期の対応ができるよう備えておく
 - 挿管時の注意事項は後述

<NPPV、HFNCの位置づけ>

- 非侵襲的陽圧換気(NPPV)、高流量酸素療法(HFNC)は原則使用しない
 - 使用中、常に大量のエアロゾルが発生する可能性
- やむを得ず使用する場合は最大限の感染予防策が必要になる

16

診療上の注意点(3)：侵襲的処置

<侵襲的処置の実施時>

- 挿管や吸引など咳嗽を誘発する処置の実施時には特に注意が必要
- 挿管時は最高レベルの**个人防护具の着用を徹底する**
 - N95マスクを使用
 - キャップやゴーグルも忘れずに着用
 - 脱衣方法にも注意
- **飛沫拡散防止策**を図る
 - 咳嗽反射を避ける（筋弛緩薬を用いた迅速導入など）
 - 呼吸器回路に高性能疎水性フィルター（人工鼻）を使用
 - 閉鎖式吸引カテーテルを使用
- 使用した器材は滅菌消毒を行う
 - 事前に密閉可能なビニール袋等を準備しておく
 - 可能であればディスポーザブルの気道確保具を使用

17

看護介助等の注意点(1)：吸痰・体交等

- 吸痰や体位変換、移乗介助の際も暴露リスクが高まる
 - 標準予防策に加え、接触、飛沫予防策を行う
 - 患者の気管内吸引、検体採取などエアロゾル発生手技を実施する際には N95 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
 - 体位変換の際は、頭側の担当者はN95マスクが望ましい
- 軽症（～中等症）では、安全のためにも可能な範囲で患者自身で身の回りのことを行ってもらおう

18

看護介助等の注意点(2)：コール対応等

<ナースコール>

- 病室への出入りを極力減らす工夫
- インターホンでの会話や患者に院内PHSを持たせるなどの方法も検討

<食事配膳等>

- 患者に使用した食器、リネンは、通常の熱水洗浄で問題ない（80℃で5分間）
- 病室外に出してから洗浄するまでの間に複数の人の手を介する場合には特に配慮が必要

<清掃>

- 清掃員による清掃等を行う場合は、別途、感染予防策の指導を行う必要がある

検査等の注意点(1)：検体検査

<検体採取の注意点>

- **2人1組**で行うことが推奨される
 - 1人が感染予防策をとって病室内に入り検体を採取
 - もう1人は病室外に待機し補助
- 採取した検体は、病室外で待機している人の持つビニール袋に入れて、汚染拡大のリスクに配慮して検査室に運ぶ
 - 検査室にはCOVID-19患者の検体であると分かるようにしておく

<コロナウイルス検査>

- **PCR検査**の検体の優先順位は以下の順番（初回採取は発症後なるべく早く）
 1. 喀痰・気管吸引痰（1-2ml）
 2. 鼻咽頭ぬぐい液（1本）
- **抗原検査**は診断の迅速性に優れており、PCR検査同様、確定診断に用いることもできる
 - ただし陽性一致率は低いため、抗原検査が陰性であっても、疑わしい例ではPCR検査が必要になる

検査等の注意点(2)：画像検査

- 画像検査は診断に必須ではないが可能な範囲で撮影する
 - 無症状であっても胸部CT検査で異常所見を認めることがある
 - 胸部CT検査の所見と肺の酸素化能にはしばしば乖離が認められる
- 検査の実施に際しては
 - 可能なら検査の順番を最後にする
 - 難しければ、他の患者との検査間隔をあけることも考慮する
- 患者の移動に際して
 - 不要な接触、拡散等を防ぐ配慮を行う
 - 患者にはサージカルマスクを着用させる
- 検査実施後には前述の換気や環境消毒を行う
 - 「換気・環境消毒」の項を参考に感染拡大の防止に努める
- 移動経路に関する課題や不安については実地で一緒に確認しましょう！

21

退院の判断 (令和2年6月12日、厚労省健感発0612第1号)

- **有症状者が退院可能なケース***1

- ① 発症日*2から10日間、かつ症状軽快*3から72時間経過した場合
- ② 症状軽快*3から24時間経過した後、24時間以上間隔をあけ2回のPCR検査*4で陰性を確認できた場合

- *1 重症化のリスクがない者等で、医師が、必ずしも入院が必要な状態ではないと判断した場合には、宿泊療養等での療養が可能
- *2 症状が出始めた日を発症日とし、これが明らかでない場合には陽性確定に係る検体採取日とする
- *3 解熱剤を使用せずに解熱しており、呼吸器症状が改善傾向である場合をいう
- *4 その他の核酸増幅法を含む

- **無症状病原体保有者が退院可能なケース**

- ① 陽性確定に係る検体採取日から10日間経過した場合
- ② 陽性確定に係る検体採取日から6日間経過後、24時間以上間隔をあけ2回のPCR検査で陰性を確認できた場合

(注意) これらの状況は常時変化しています。常に最新の情報を確認し、保健所等と相談しながら判断してください。

22

死亡例への対応

- 夜間・休日を問わず、**死亡後、直ちに保健所へ連絡**
 - 葬儀会社とは、事前に「新型コロナウイルス感染症時の対応」について相談しておくことが推奨される
- **医療従事者の感染予防**については
 - 感染防護対策を図る十分な準備時間を確保
(深夜帯等については日勤帯へのケア持ち越しも検討)
 - マスク（必要に応じてN95マスク）を含む防護具の着用が推奨される
 - 体液を一定時間内部に留められる非透過性納体袋の使用が推奨される
 - 非透過性納体袋等に収容して袋を閉じ、表面をアルコールや次亜塩素酸ナトリウム溶液等で消毒すれば、以降は、他の患者との接触回避や、搬送に使用するストレッチャーの消毒等を考慮する必要はない
- **家族の感染予防**については
 - 上記の通り、非透過性納体袋等を使用し表面が消毒されていれば、家族の特別な感染対策は不要
 - 袋を開けてご遺体に触れることを希望された場合は、防護具を着用してもらい、終わった後は適切な脱衣と手指消毒を実施していただく

23

参考資料

- 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(ver.3)
http://www.kankyokansen.org/uploads/uploads/files/jsipc/COVID-19_taioguide3.pdf
- 厚生労働省：新型コロナウイルス感染症(COVID19)診療の手引き 第2.1版.
<https://www.mhlw.go.jp/content/000631552.pdf>
- 品川区役所：N95マスクの着用法.
<https://www.city.shinagawa.tokyo.jp/ct/other000013000/masukubougofuku.pdf>
- CDC: Interim U.S. Guidance for Risk Assessment and Public Health Management of Healthcare Personnel with Potential Exposure in a Healthcare Setting to Patients with 2019 Novel Coronavirus (2019-nCoV). <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/guidance-risk-assessment-hcp.html>
- Wu C, et al.(2020) Risk Factors Associated With Acute Respiratory Distress Syndrome and Death in Patients With Coronavirus Disease 2019 Pneumonia in Wuhan, China. JAMA Intern Med. doi:10.1001/jamainternmed.2020.0994
- Horby P, et al.(2020) Effect of Dexamethasone in Hospitalized Patients with COVID-19: Preliminary Report. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.06.22.20137273>
- 日本呼吸療法医学会、日本臨床工学技士会：新型コロナウイルス(COVID-19)肺炎患者に使用する人工呼吸器等の取り扱いについて－医療機器を介した感染を防止する観点から－Ver.1.0. <https://www.jsicm.org/news/upload/COVID-19-ventilator-V1.pdf>
- 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>
- 東京都福祉保健局（医療政策部救急災害医療課）：新型コロナウイルス感染症患者の受入れに係る技術支援資料. 令和2年4月.

24

病院準備強化セミナーの概要 (令和2年4月開催)

本日の流れ

1. レクチャー (30分程度)
 - 本テキストを用いて
右記項目に沿った解説
2. 実地・質疑応答 (30分程度)
 - 受入れを想定している病棟
病床にお伺いし、具体的な
準備や患者の動線、病棟の
スタッフの不安等に対する
質疑応答等を行う

テキスト内容(目次)

1. 感染症に関連した基礎知識と
患者受入の準備
2. 診療上の注意点
3. 看護・診療補助等の注意点
4. 検査に関連した注意点
5. その他

本資料及びセミナーの内容は、作成時点の科学的根拠や資料に基づき作成されています。COVID-19関連の状況は時々刻々と変化していきますので、最新の情報を確認するようにしてください。

開催： 東京都福祉保健局/東京都医師会/東京DMAT
資料作成： 井上孝隆、加藤聡一郎、宮国泰彦/(協力)大津晃康、嶋崎鉄兵、倉井大輔/(監修)山口芳裕
講師： 東京DMATインストラクター

監修

(東京都新型コロナウイルス感染症医療アドバイザー)

日本体育大学大学院
保健医療学研究科長・教授 横田 裕行

帝京大学医学部附属病院
病院長 坂本 哲也

杏林大学医学部救急医学
主任教授 山口 芳裕

東京大学大学院医学系研究科
救急医学教授 森村 尚登

公益社団法人東京都医師会
副会長 猪口 正孝

国立国際医療研究センター病院
国際感染症センター長 大曲 貴夫

都立駒込病院
感染症科部長 今村 顕文

分担執筆

東京DMAT 運営協議会 会長 山口 芳裕

東京DMAT 井上 孝隆

東京DMAT 加藤 聡一郎

東京DMAT 宮国 泰彦

(協力)

杏林大学医学部附属病院 大津 晃康

杏林大学医学部附属病院 嶋崎 鉄兵

杏林大学医学部附属病院 倉井 大輔

(順不同)