

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）気管挿管プロトコル

神戸市立医療センター中央市民病院版

★目的

- ・ COVID-19患者（疑い例含む）に対する気管挿管手技中の医療者の感染防御と患者安全の確保

★想定される使用場面と使用方法

- ・ COVID-19 患者（疑い例含む）が気管挿管適応と判断された場合
- ・ **レッドゾーン**では**受持看護師**がチェックリストを確認する
- ・ **グリーンゾーン**は**外回りリーダー看護師**がチェックリストを確認する

チェックリスト① 気管挿管チーム入室までの呼吸管理（レッドゾーン）：目標 5分

▶ 酸素投与、セッティング、リスクアセスメント（受持看護師）

- リザーバー付マスク 15L/分で酸素投与
- 可能であればヘッドアップポジション
- モニターの作動確認（血圧自動測定 2分毎、心電図、SpO₂、QRS同期音）
- 気道リスクの評価（挿管困難歴、ヒゲ、義歯、開口制限、頸部伸展制限、肥満）
※口腔内の詳細な評価は不要
- 薬剤アレルギーの確認

チェックリスト② プランニング（グリーンゾーン）：目標 15分

▶ 気管挿管チームの結成

[コアメンバー 3名]

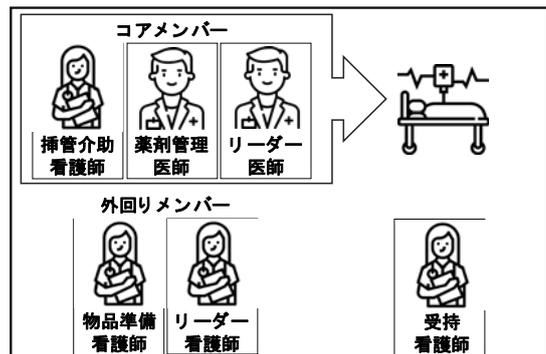
- リーダー医師（最も経験がある医師）：気道管理
- 薬剤管理医師：薬剤管理，モニタリング
- 挿管介助看護師

[外回りメンバー 2名]

- 外回りリーダー看護師：チェックリスト②④の確認
- 物品準備看護師

[受持看護師 1名（レッドゾーンで待機中）]

- 受持看護師：チェックリスト①③の確認、記録、タイムキーパーを行う



▶ 物品準備（外回りリーダー看護師、物品準備看護師）

- COVID-19カート（★別表）

▶ ブリーフィング（コアメンバー）

- 受持看護師からの情報収集（バイタルサイン、気道リスク、薬剤アレルギー）
- 感染防御策の確認
- 気管挿管手技（③）の確認
- 挿管困難時の対応（エアウェイスコープ、声門上器具、筋弛緩拮抗薬、麻薬拮抗薬など）
- その他の懸念事項の共有

▶ 入室時の感染防御（コアメンバー）

- PPE(Personal Protective Equipment)を装着する

チェックリスト③ 気管挿管手技（レッドゾーン）：目標 15分

▶ コミュニケーションルールの確認（共通）

- 指示は大きな声で明確に（怒鳴らない）
- チェックバック
- 2チャレンジルール

▶ セッティング（共通）

- モニターの作動確認（血圧自動測定 2分毎、心電図、SpO₂、QRS同期音、EtCO₂）
- 投与ラインの滴下確認（2ルート以上）
- 動脈圧ラインの確認
- ポジショニング（ベッドの高さ、円座）
- 薬剤準備（フェンタニル、プロポフォール、ロクロニウム、ノルアドレナリン、ソルラクト）
- McGRATH（電池残量）
- カフ上吸引付チューブ（カフチェック、キシロカインゼリー塗布、スタイレット挿入）
- 吸引器具の作動確認
- ジャクソンリース回路の確認（フェイスマスク(男性は赤/女性は黄色)→閉鎖式サクシオンシステム→MDIアダプター→人工鼻→EtCO₂モニター→ジャクソンリース→酸素配管）。
- 人工呼吸器(Bennett840)をONにし、呼吸器設定をしてから、再度OFFにしておく。

▶ 前酸素化（リーダー医師）

- リザーバー付マスク 15L/分で酸素投与
- * 原則気管挿管前に換気はしない。許容できない低酸素血症が進行する場合や挿管に失敗した場合は、バンド固定あるいは2人法でマスクを密着させ用手換気を行う。

▶ 前投薬（薬剤管理医師）

- 鎮痛薬投与（フェンタニル 50mcgずつ 合計50~100mcg）
- 鎮静薬（プロポフォール 0.5mg/kgずつ 合計0.5~2.5mg/kg）
- 入眠後、直ちに十分量の筋弛緩薬を投与（ロクロニウム 1.2mg/kg）

▶ 気管挿管（リーダー医師、挿管介助看護師）

- 筋弛緩薬投与 60-90秒後、McGRATHを使用して気管挿管
- 気管挿管後、直ちに気管チューブカフに空気10ccを注入
- * カフに空気を入れるまで換気は絶対に行わない
- ジャクソンリース回路に接続し、EtCO₂モニターと前胸部の挙上を確認
- * 聴診は感染のリスクを高めるため必須ではない
- 気管挿管が確認できれば人工呼吸器に接続し、人工呼吸器の電源をON（同患者を選択する）
- 挿管チューブを固定
- 胃管を留置
- レントゲンでチューブ位置を確認
- * チューブ位置の調整をする場合は、人工呼吸器の電源をOFFにし、人工呼吸器をはずしてから（閉鎖式サクシオンシステム・MDIアダプター・人工鼻・EtCO₂モニターは残す）カフを脱気する。

▶ 人工呼吸器設定（リーダー医師、薬剤管理医師）

- 人工呼吸管理（★別表）

▶ 退室時の感染制御（共通）

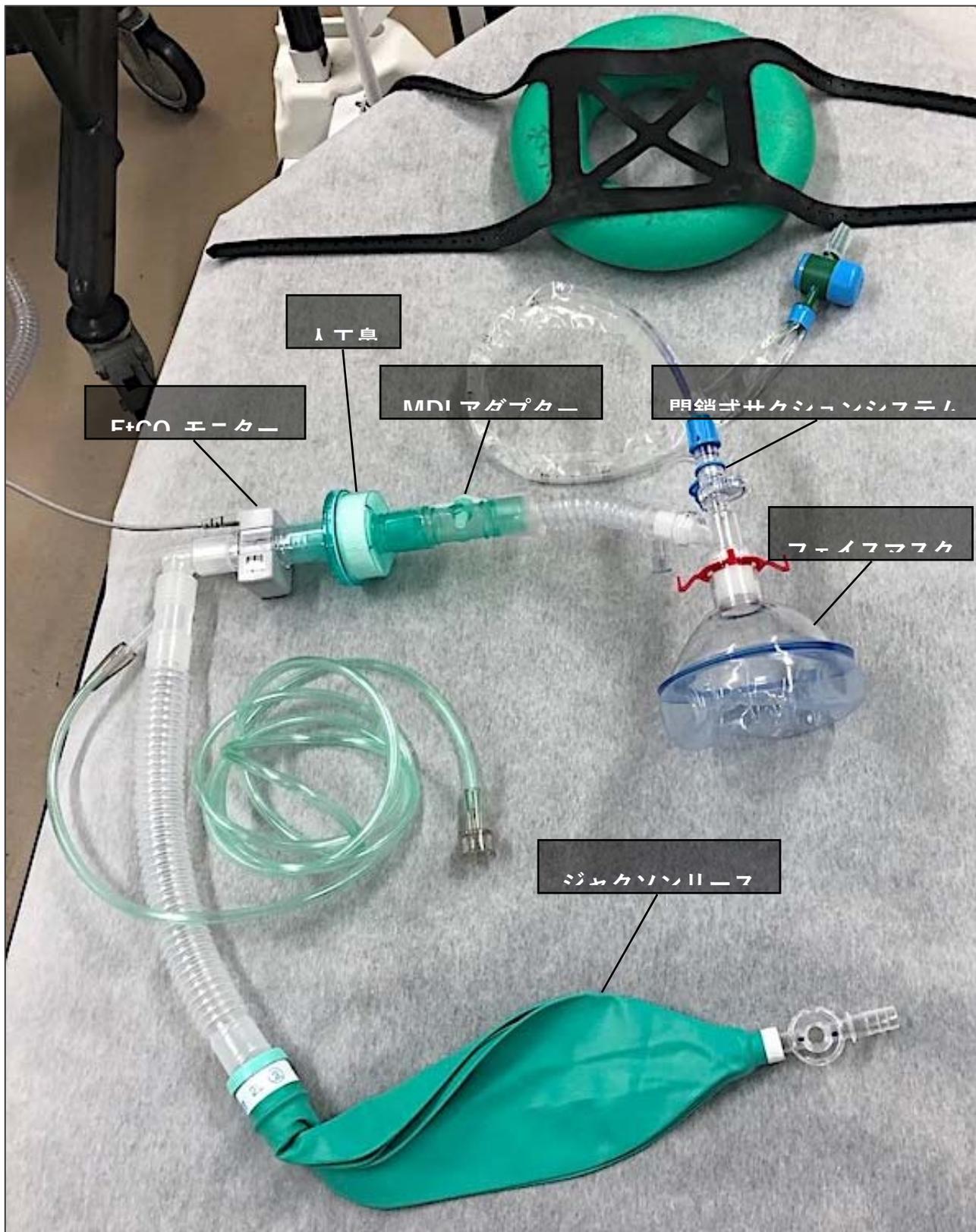
- PPEを外す

チェックリスト④ 退室後（グリーンゾーン）：目標 5分

▶ デブリーフィング（共通）

- チェックリスト①～③の振り返り
- 問題点の抽出

参考図（ジャクソンリース回路の接続方法）



参考文献

1. 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[日本麻酔科学会]
2. COVID-19 Airway management principles [Faculty of Intensive Care Medicine, Intensive Care Society, Association of Anaesthetists & The Royal College of Anaesthetists (UK). 2020.]
3. Clinical management of severe acute respiratory infection when novel coronavirus (2019-nCoV) infection is suspected. Interim guidance [World Health Organization. 2020.]
4. Practical recommendations for critical care and anesthesiology teams caring for novel coronavirus (2019-nCoV) patient [Canadian Anesthesiologists' Society. Can J Anesth. 2020.]
5. Expert Recommendations for Tracheal Intubation in Critically ill Patients with Noval Coronavirus Disease 2019. [Chinese Society of Anesthesiology Task Force on Airway Management. Chin Med Sci J. 2020.]