



第1回

全国国立病院機構

臨床工学技士協議会

北海道支部東北支部

合同セミナー

抄録集

テーマ

『新型コロナウイルスに対する各施設の対応』

- ◆会 期 : 2022年2月19日(土)学術大会 13:00~15:00
- ◆会 場 : オンライン開催(Zoom)
- ◆当番理事 : 松本年史(帯広病院)
- ◆主 催 : 全国国立病院機構臨床工学技士協議会北海道支部・東北支部



【参加者の方へ】

◆参加及び開始時間

会 期:2022年2月19日(土)準備 12:30～ 開始 13:00～
会 場:オンライン開催 (Zoom)

◆参加費

会 員 の み : 無 料

◆討論についてのお願い

質疑応答などで発言したいときは、発言の意思を音声あるいはチャットなどで座長に伝え、発言の許可を得た上で、必要に応じて「所属」と「名前」を名乗ってから発言してください。音声による質問をおこなう場合は、音声のミュートを解除するのを忘れずにおこない、発言終了後は再度音声をミュートに切り換えてください。

できるだけ多くの方の発言が得られるようにご配慮下さい。

◆その他注意事項

入室(接続)の際の参加者名設定

ウェブ会議参加にあたっては「参加者名」を設定してください。参加者名は、発表者や聴講者が誰かを座長が識別しやすいよう、ご自身の氏名、ふりがななど所属の情報を登録してください。

座長の例 [座長] 仙台太郎 [せんだいたろう] 仙台病院

発表者の例 [発表者] 仙台花子 [せんだいはなこ] 宮城医療センター

参加者の例 宮城太郎 宮城野病院

【座長の方へ】

◆一般演題、座長へのお願い

ご担当セッションの進行は、座長の裁量にお任せします。オンライン発表のキャンセルや接続の不具合などトラブルの発生も予想されますが、臨機応変なご対応をお願いいたします。限られた時間を有効にご利用いただき、オンラインでの聴講者にできるだけ講演内容が理解できるようにご配慮ください。ご担当いただくセッションは、プログラムに記載されたセッション時間どおりに実施します。事前にお配りするセッション進行表の時間に基づき、各講演時間、質疑応答時間について時間厳守を徹底してください。

【発表者の方へ】

◆発表者へのお願い事項

- 1)発表者はできるだけよいネットワーク環境で発表をおこなってください。有線 LAN の使用を強く推奨いたします。Wi-Fi 環境で電波が弱いところから接続している場合には、音声途切れたりスライドの表示が大きく遅延したりすることがあります。必ず事前にテストをおこない、発表に問題ないか確認しておいてください。
- 2)発表のあるセッション中は、セッション開始時から継続的に接続しておいてください。欠演がある場合は、発表順を繰り上げてご発表いただきます。
- 3)セッション会場には、下記の時間までに接続し、座長と発表者との間で音声のやりとりができるかを確認してください。2月19日(土)ライブ配信該当セッション開始時間の「15分前」にご入室ください。
- 4)前の発表者の発表終了が近づいたら、すぐにご自身の講演ができるように Zoom の画面共有の準備と音声ミュートを解除する準備をしておいてください。

- 5)前の講演が終わらないうちは画面の共有は開始しないでください。発表開始時の画面共有は、必ず前の発表者のご発表が完全に終了したことを確認してからおこなってください。前の講演が終わらないうちに画面共有を開始すると、前の発表者の画面共有(=ご発表)が停止されてしまいますので十分ご注意ください。
- 6)前の発表者の発表が終了したら、資料の共有(画面共有)を開始し、音声ミュートを解除したうえで、座長からの紹介に続いて発表を開始してください。
- 7)発表者は、最初に自分の名前・所属を参加者(聴講者)へ簡単に伝えてください。
- 8)講演時間は厳守してください。原則として、計時進行のベルは鳴りませんので、発表者自身で発表時間を管理してください。
- 9)参加者の通信環境への配慮をおこなってください。帯域の細いネットワーク環境で聴講している参加者の画面では、発表者が手元で画面を切り替えたりマウスを操作したりしてから、それが伝わるまでに遅延が発生します。そのことを十分考慮してプレゼンをおこなってください。
- 10)講演時間を過ぎたら、最後まで発表できていなくても直ちに発表を終了してください。
- 11)講演が終了したら、あらかじめ座長が伝えたルールに沿って質疑応答が進められます。座長の指示に従って質問に答えてください。
- 12)発表が終了したら、速やかに資料の共有(画面共有)を停止し、音声をミュートしてください。

オンライン発表時の Tips《発表者》

- 1)ご発表データには、スライド番号をいれてください。質疑応答の際、スムーズに捌けるようになります。
- 2)図示は、ポインタ機能ではなく口頭でおこなってください。例「右上の●●から下方向に…」と口頭で説明してください。ポインタ機能は、遅延があると意図がうまく伝わりません。
- 3)デュアルディスプレイや発表者ツール、動画再生などは、あらかじめ Zoom で入念な事前の動作確認をおこなってください。デュアルディスプレイ(2画面使用)や PowerPoint の「発表者ツール」は使わずにご発表することをお勧めいたします。
- 4)ご発表データはできるだけ大きな文字で作成してください。オンライン発表の際、参加者の画面上では小さな文字はつぶれます。
- 5)動画、アニメーションの多様はなるべく避けてください。オンライン発表の際、ご自身や視聴者の環境により、動画が乱れる(カクカクとコマ落ちする)場合があります。急な動きを伴う動画では著しく画質が低下いたしますので、ゆっくりと動作をおこなう等、あらかじめご配慮ください。



【日程表】

2022年2月19日(土)	
13:00~13:05	開会の挨拶
13:05~13:55	シンポジウム:新型コロナウイルスに対する各施設の対応 5 演題
14:00~14:40	ディスカッション
14:40~	閉会の挨拶

【プログラム】

◆シンポジウム

テーマ:「新型コロナウイルスに対する各施設の対応」

座長:松本年史(独立行政法人国立病院機構 帯広病院)

O-01 当部門における COVID-19 の対応とその課題

○徳佐 勇人(とくさ ゆうと)、小嶋睦明、丸岡隆幸、今井千恵子、加藤良輔、岩館直、張晴、佐野勇太、森木勝稀、中川涼稀

独立行政法人国立病院機構 北海道医療センター 臨床工学室

O-02 新型コロナウイルス感染症に対する V-VECMO 治療を経験して

○室田 篤男(むろた あつお)、廣瀬太志、仲川和寿、今淵勇基、石川雄大

独立行政法人国立病院機構 函館病院 統括診療部 臨床工学

O-03 旭川医療センターにおける COVID-19 に関する感染対策等と臨床工学技士の関わり

○本手 賢(ほんて さとし)

独立行政法人国立病院機構 旭川医療センター 統括診療部 臨床工学室

O-04 仙台医療センターにおける COVID-19 感染対策とその推移

○千葉 裕之(ちば ひろゆき)、畠山伸、松田恵介、滑川隆、氏家亜純、小澤唯華、亀沢志帆、小幡奈央、南志穂、佐藤榛名、郷古昌春

独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター 臨床工学室

O-05 仙台医療センター臨床工学室での COVID-19 対応について

○亀沢 志帆(かめざわ しほ)、畠山伸、松田恵介、滑川隆、氏家亜純、小澤唯華、千葉裕之、郷古昌春、小幡奈央、南志穂、佐藤榛名

独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター 臨床工学室



O-01 「当部門における COVID-19 の対応とその課題」

発表者： 徳佐勇人（北海道医療センター）

【はじめに】当院は札幌市の COVID-19 診療の拠点病院として 2020 年 2 月末から受け入れを開始し、これまで延べ 500 名以上の治療にあたってきた。当部門が行った COVID-19 診療に伴う対応や、今後の課題について報告する。【対策・課題】COVID-19 発生当初は、明確な指針などが少なく対応に苦慮する点がいくつかあった。医療機器を介した感染防止は中央管理を行う上で非常に重要である。COVID-19 感染患者に使用した医療機器を返却する際に事前の連絡と対面での受け渡しを徹底し、一般病棟の機器と混在しない様に工夫した。清拭方法は今まで 4 価アンモニウム製剤を使用していたが、0.1%次亜塩素酸ナトリウム溶液を用いた清拭に変更した。しかし、機器外装の変色やタッチパネルの劣化などが急速に進んでおり、長期間の運用は不向きであると考えている。また、COVID-19 対策として様々な医療機器の導入、更新が行われた。それに伴い、管理台帳の更新や医材の管理、医師や看護師への勉強会の実施などを行なった。感染対策上、勉強会の実施は密を避けるため参加人数の制限をした結果、一つの機器に対しての実施回数が増加した。又、メーカーの院内立ち入り規制により直接対面でのレクチャーが不可となり、多くの場合オンライン開催となった。病棟対応では市内の感染患者急増に対応するため 2020 年 11 月頃に COVID-19 専用病床を開設することとなり、酸素飽和度を監視できるモニターが大量に必要となった。グリーンゾーンにあるナースステーションにセントラルモニター 8 床用を 3 台、レッドゾーン内に送信機 24 台と廊下にスレーブモニターを 4 台増設し、従来のもものと合わせ 30 床の監視を可能とした。従って、新たな配線の整備やチャンネル管理、機器の設定などの対応を行った。【おわりに】オミクロン株や今後の変異株、新たな感染症流行の際に今回の経験を活かせるようさらなる検討を行いたい。

O-02 「新型コロナウイルス感染症に対する V-VECMO 治療を経験して」

発表者： 室田篤男（函館病院）

当院は 2020 年 2 月に新型コロナウイルス感染症に対する V-VECMO を経験した。北海道で感染者が確認されたのは 2020 年 1 月 28 日で、当院において PCR 検査陽性者が確認されたのは 2020 年 2 月 22 日であった。いわゆる第一波始まりの時期で情報が少なく、受け入れ準備もままならない状況であった。さらに、当院で V-VECMO の経験は乏しく治療に対する不安は大きかった。幸い、個人防護具（以下 PPE）などは比較的確保されていたが、当院の臨床工学技士（以下 CE）は PPE 装着する場面が少なくガウンテクニックは未熟であったが、PPE の訓練を行う間もなく治療指示となったため、入室直前に装着手順書を確認しながら行った。当初の大きな問題点としては、ゾーニングと PPE 装着後に入室することからトラブル発生時に迅速な対応ができない点と、ゾーニング外から ECMO 装置の情報を取得することが困難であった点があげられた。それらの対策として、V-V ECMO 基本ルールを作成し、看護師への周知を行った。この基本ルールには ECMO 装置の設定範囲や目標の ACT スケールを盛り込むことで、ECMO 装置のトラブルをなるべく事前に察知することを目的として作成した。また、確認する項目を明確化し各項目にスケールを設けることで、ECMO 管理を看護師で最低限施行できる体制をとり入室する人数と回数を減らす工夫をした。ECMO 装置の記録や設定変更などを行った際は、担当看護師が電子カルテへ記載することで情報を共有し、装置に異変を感じた場合は担当 CE へ連絡するオンコール体制とした。新型コロナウイルス感染症患者への V-VECMO 治療は、PPE の装着やゾーニングによる不慣れな環境で通常の治療とは異なる複数の要因に対応する必要があると考える。2022 年 1 月現在までで経験したのは 1 症例のみであるが現在もなお厳しい状況が続いており、今後も引き続き様々な情報収集を行い CE がコロナ治療にあたるチームの一員として役割を果たせるよう準備を続けていきたい。

O-03 「旭川医療センターにおける COVID-19 に関する感染対策等と臨床工学技士の関わり」

発表者：本手賢（旭川医療センター）

【はじめに】2019 年 12 月に中国の武漢で発生して以降、世界的に感染が拡がりその感染力の強さをみせている新型コロナウイルス感染症（COVID-19）であるが、2 年以上経過した現在においては第 6 波の只中であり、収束の兆しは見えない。旭川医療センターでは COVID-19 感染患者を受け入れているが、そのような中で行われている感染対策例と臨床工学技士の関わりについて報告する。

【設備概要】元々陰圧ユニットである結核病棟（20 床）を新型コロナウイルス病棟として使用している。患者が増えた場合には簡易陰圧室 Mintie（モレーン社製）を用いて 8 床増床する（計 28 床）。うち 1 床個室、一つに透析装置用の給水・排水配管を備えており、小型 RO 装置・透析装置を設置して透析の実施が可能となる。

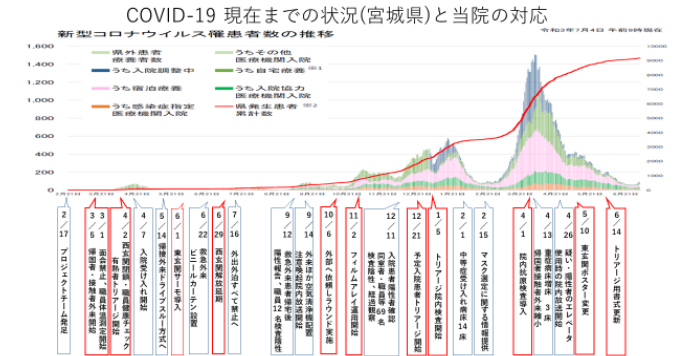
【感染対策】感染対策の一つとして当院では紫外線照射装置（UVDI-360：モレーン社）を 2 台導入し、機器表面の殺菌や、空気清浄（換気時間の短縮）を目的として使用している。導入当初は機器の操作は感染管理認定看護師や臨床工学技士が行っていたが、操作手順書や操作記録書を作成し、スタッフへの操作説明を行った。このようにしてスタッフが取り扱えるようにすることで臨床工学技士が不在となる夜間・休日にも稼働でき、使用機会が増えた。

【まとめ】感染対策の一例と臨床工学技士の関わりについて述べたが、その他今回の限られた時間のなかで当院における COVID-19 に関する話ができればと思う。

O-04 「仙台医療センターにおける COVID-19 感染対策とその推移」

発表者：千葉裕之（仙台医療センター）

COVID-19 の流行に伴い、当院も複数の取り組みを行った。令和 3 年 7 月までの COVID-19 感染対策についてまとめた為概要を以下に示す。（図 1）



【病棟・院内】

令和 2 年 3 月から全館面会禁止とした。

【一般外来】

令和 2 年 4 月から感染症のトリアージを開始し、来院者全員の体温測定と手指消毒の依頼、問診を行った。問診に該当した疑い患者は、別のブースで詳細な問診を行い、必要時 PCR 検査を実施した。令和 2 年 12 月から院内で PCR 検査が可能となり、トリアージを導入した。

【救急外来】

電子カルテ内で使用するトリアージ用の問診票を作成し、これを用いてリスク評価を行うようにした。この問診票は救急外来で多く使用され、救命救急士の情報を入力し、事前にある程度のリスク評価を行い PCR 検査の必要有無、陰圧機能を有した部屋の使用等を決定できるようにした。

【入院時の流れ】

入院となった COVID-19 陽性者患者は厚生労働省より発行されている COVID-19 に対する診療の手引きを参照に重症度分類を行い、重症であれば ICU に、そうでなければ COVID 患者専用病棟に入室する。

【ICU】

陰圧設備付きの個室を 3 つ設けており、各個室に挿管人工呼吸器とネーザルハイフローを設置している。天井からビニールカーテンを設置し、パーテンションを用いることで一般救急患者との隔離を行った。

【COVID-19 専用病棟】

元々は小児病棟で現在は 38 床まで受け入れ可能。COVID-19 患者が入院した総人数は ICU 合わせて 245 人となっている。

【事例】

入院後に陽性となった男性患者。入院時に疑い項目の該当はなく、患者家族より患者が利用していた施設で COVID-19 陽性者が出ているとの情報提供があり PCR 検査実施、陽性が判明した。接触者のリストを作成し、保健所に相談の上、男性患者と接触のあった同室患者・職員含む 69 名に PCR 検査実施を行った。全員陰性であった。同室患者はコホート管理の上 2 週間の経過観察、職員は健康観察の強化を行った。感染拡大なく対応終了した。

O-05「仙台医療センター臨床工学室での COVID-19 対応について」

発表者：亀沢志帆（仙台医療センター）

2019 年に発生した新型コロナウイルス（COVID-19）のパンデミックにより当院は患者受け入れ施設となりました。これに伴う臨床工学室における管理機器の運用や感染対策についてご紹介いたします。

まず COVID-19 補助金として人工呼吸器、ECMO、さらにネーザルハイフローが補充となり管理機器が拡充しました。

COVID-19 に関わる臨床工学室管理機器は輸液ポンプ、シリンジポンプ、バグバルブマスク（BVM）、ベッドサイドモニタ、人工呼吸器、血液浄化装置があります。輸液ポンプ、シリンジポンプについては臨床工学室を介し清拭・点検を通常通り行っています。BVM については使用後直接滅菌室に持ち込み洗浄し ME により組み立て・点検を行っています。人工呼吸器については COVID-19 感染症 診療の手引きを基に全ての吸気・呼気にバクテリアフィルタを装着しています。ICU（重症者専用の個室）・COVID-19 病棟・救急外来には専用機を常設し、ICU においてはフル PPE にて個室で清拭・回路組み立て・点検を行っています。その後の個室への出入りを減らす対策として加温加湿器用回路に人工鼻をファーストチョイスとして使用しています。血液浄化装置についても個室から装置は出さず回路交換を行うことにしています。これらの運用・手順を統一し感染対策を行っています。

これらの実施により今現在機器を介した感染事例や機器の汚染事例は発生しておらず運用・管理が行えています。

【MEMO】