

SARS-CoV-2における新たな挑戦 一ポータブルX線撮影における感染対策—

New challenges for SARS-CoV-2

- Infection control in Mobile X-ray-

持木 和哉1), 品川 和毅2)

1) 国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院 放射線診療部門 画像情報管理主任 2) 国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院 放射線診療部門 診療放射線技師

Key words: Mobile chest X-ray, infection control, Nosocomial infection, COVID-19

[Abstract]

Purpose: The purpose of this study is to examine the procedure of portable chest radiography in COVID-19 and to prevent nosocomial infections as well as prevent infections by themselves.

Method: A dedicated mobile X-ray for COVID-19 was placed and the procedure including disinfection of the device as well as attachment/detachment of infection protection equipment was examined.

Result: From January 21, 2020 to April 28, 2020, the number of mobile X-ray cases for COVID-19 at our hospital amounted 1439.

As of May 15, 2020, COVID-19 positivity in PCR was 0% among 50 medical radiologists.

The information sharing via Microsoft Teams distribution was immediate, and it was possible to browse and check it on a mobile device at any time.

Conclusion: By incorporating the portable X-ray imaging method in COVID-19 that was derived this time, it is effective not only to ensure the safety of the radiologic technologists but also to prevent nosocomial infections.

【要旨】

目的:COVID-19における胸部ポータブルX線撮影の手順を検討し、自身の感染リスク低減や院内感染防止に努めることを目的とする。

方法: COVID-19専用ポータブルを配置し、感染防護具の着脱のみならず、装置の消毒を含め手順を検討した。

結果:2020年1月21日から2020年4月28日まで、当院でのCOVID-19におけるポータブル撮影件数は1,439件であった。2020年5月15日時点における診療放射線技師50人のうち、PCR検査におけるCOVID-19陽性率は0%であった。Microsoft Teams配信による情報共有は即時性があり、携帯用デバイスでいつでも閲覧し確認することができた。

結語:今回導き出したCOVID-19におけるポータブルX線撮影手順を取り入れることにより、撮影者の安全確保はもとより、院内感染防止対策として有効である

はじめに

当院では、これまで中国武漢からの帰国者を対象としたチャーター便や外航クルーズ客船からの受け入れ、発熱外来・救急医療などCOVID-19に関わる疑い症例から陽性確定患者まで、肺野の浸潤影を評価するために胸部ポータブルX線撮影を行ってきた。

胸部ポータブルX線撮影は、カセッテ(CR:Computed RadiographyやFPD: Flat panel Detector)を患者の背中側に配置し、位置調整などを行わなければならないため、患者へ直接触れなければならない場面が多く、また患者と一定の距離を確保することができな

MOCHIGI Kazuya¹⁾, SHINAGAWA Kazuki²⁾

- 1) National Center for Global Health and Medicine, Radiology department, Chief
- 2) National Center for Global Health and Medicine, Radiology department, Radiological Technologist

Received June 15, 2020; accepted September 25, 2020

い. 近年,ポータブルX線装置にはさまざまなデバイスが導入されており,ポータブルX線装置を含めたそれらのデバイスに触れながら撮影するため接触箇所が必然的に多く,感染リスクが高い検査になりかねない.

院内感染防止対策マニュアルでは、院内のICT (Infection Control Team)を中心に手指消毒手法をはじめ、個人防護具の着脱手順やリネン、感染ごみの分別など具体的な対策が作成されており、それに準じて職員が一丸となって取り組むことにより院内感染防止に努めることができる.

しかし、ポータブルX線撮影に対する具体的な感染対策手法は現時点では明確化されていないため、われわれ診療放射線技師が主導して、実際のポータブル撮影を行いながら、どの場面でどのような対策をしなければならないのか、感染対策の基本に準じて対応策を検討しなければならない。

今回, 臨床的診断の一つの選択肢である COVID-19 における胸部ポータブル X線撮影の手順を検討し、われわれ診療放射線技師の安全確保を図ることにより、

自身の感染対策はもとより、院内感染防止に努めることを目的とする。

1. 方法

1-1 COVID-19における感染経路の確認

COVID-19の感染経路として現時点で確認できる事は、病原体であるSARS-CoV-2が気道分泌物およびふん便から分離され目・鼻・口の粘膜と接することによりウイルスが体内に侵入するとされている。これらを踏まえCOVID-19疑いおよび陽性症例については、呼吸器衛生/咳エチケットを含む標準予防策に加え、接触・飛沫感染対策を基本として行わなければならない。また「患者の気道吸引・気管内挿管・下気道検体採取等の処置はエアロゾルが発生する可能性があるため、空気感染の可能性を考慮しN95マスクを装着」とされている¹⁾。しかし、当院では安全を考慮しポータブルX線撮影者は全てN95マスクで対応することとした。

1-2 COVID-19対応病棟の確認

感染経路の確認とともに最も重要な事は、院内に設置されているCOVID-19専用外来ならびに専用病棟における物品位置の把握である。個人防護具の物品置き場やエリア(清潔エリアと汚染エリア)の確認、感染ごみ箱の場所などを事前に把握し部門内へ周知する



a)病棟全体図

b)病室拡大図

Fig.1 COVID-19対応病棟の配置図 (ICU病棟を例に)

- ① 病等
- ② 個人防護具の物品置き場
- ③ ポータブルX線装置置き場
- ④ 汚染エリア
- ⑤ 清潔エリア
- 感染ごみ箱

こととした (Fig.1).

1-3 使用機器の感染対策について

1-3-1 使用装置

ポータブルX線装置は、株式会社日立メディコ製インバーター式コードレス移動型X線装置 シリウス130H、カセッテは、再撮影の要因となる体動や呼吸のブレなどが個人防護具を着用したまま汚染エリア内で確認できるように、コニカミノルタ株式会社製ワイヤレスFPD Aero DR Systemを使用した. Aero DR Systemは、FPDの他にコンソールとしてCS-7(ノートPC)、Aero DR回診ユニット(UFユニット)ならびに患者認証用のバーコードリーダーの構成となっている。

1-3-2 装置の接触場所

COVID-19は接触・飛沫感染であることから、汚染 箇所を拡大させないように操作する際の接触場所をあ らかじめ限定することとした、赤丸のシールを最低限 必要な部分に貼って視覚的に接触する場所を把握でき るように配慮した(Fig.2).

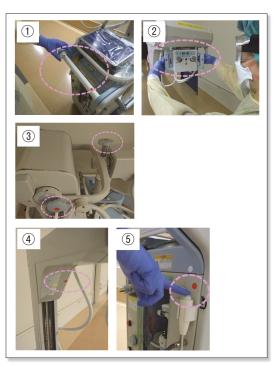


Fig.2 装置の接触場所

- ① 装置動作レバー
- ② 絞り取っ手の両サイドハンドル部分, 照射野絞り, 照射野ランプ, 撮影条件設定スイッチ
- ③ 管球前後・左右ロック部分2カ所
- ④ パンタアームのハンドルスイッチ
- ⑤ 曝射スイッチ





Fig.3 装置の一時的クリーンエリア

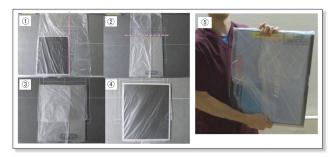


Fig.4 FPDの汚染防止対策





Fig.5 CS-7 (コンソール) の汚染防止対策

1-3-3 装置の一時的クリーンエリアの確保

撮影場所が全て汚染エリア内となるため、FPDを清 潔に保つための一時的クリーンエリアを検討した. そ の結果、ポータブル装置のカセッテフォルダー内を一 時的クリーンエリアに設定し、このエリア内は汚染さ せないことを前提に、FPD・CS-7 (コンソール)・UF ユニット・物理グリッド・バーコードリーダー・消毒 用物品を配置することとした (Fig.3).

1-3-4 FPD

汚染防止のため、FPD使用の際は①~⑤の手順に従 い,あらかじめ45Lのビニール袋でFPDを覆うように した (Fig.4).



Fig.6 消毒用物品の準備





Fig.7 感染防護具

- ① アイソレーションガウン
- ② ユニシールド アイプロテクションマスクあるいは ゴーグル
- ③ N95マスク
- ④ NSアルファキャップ
- ⑤ アウター手袋
- ⑥ 手指消毒用アルコールジェル
- ⑦ インナー手袋

1-3-5 CS-7 (コンソール)

CS-7はタッチパネル式のコンソールであるため、使 用の際は規格袋No.15(300mm×450mm)のビニー ル袋を使用することとした (Fig.5).

1-3-6 消毒用物品

SARS-CoV-2は、「エンベロープ」という脂質から できた二重の膜を有するためアルコール消毒が有効で ある¹⁾. そのためあらかじめ規格袋No.15を使用し, アルコールもしくは次亜塩素酸ナトリウムを撮影前に 準備することとした (Fig.6).

1-3-7 感染防護具

COVID-19に必要な感染防護具はFig.7の通りと した. ポータブルX線撮影は、カセッテを患者の背中



Fig.8 N95マスクのフィットテスト



- ① FPD ② CS-7(コンソール)
- ③ 消毒物品
- ④ UFユニット
- ⑤ バーコードリーダー

Fig.9 一時的クリーンエリアへの収納

に配置する際に手首が露出する可能性があるため、インナー手袋はしっかり手首を被覆できるタイプを使用することとした. 手袋のサイズは, 各個人が自分に合ったサイズを事前に把握するようにした.

1-4 検査前の事前準備

1-4-1 N95マスク装着

SARS-CoV-2の環境中における残存期間は現時点では不明である。マスクはエアロゾルが発生しない状況であればサージカルマスクでも対応が可能とされている¹⁾.しかし,入院中の患者は病室で長期滞在しているため、空気中にどれだけ浮遊しているか明確ではない。そのため安全面を考慮し事前にN95マスクを装着することとした。N95マスクは鏡を見ながら装着し、事前にフィットテストを行い空気の漏れがないことを確認することとした(Fig.8).

1-4-2 撮影準備

撮影に必要なFPD・CS-7 (コンソール)・消毒用物 品をビニール袋で覆い一時的クリーンエリア内に収納 する運用とした。また患者認証用バーコードリーダー は清潔エリア内で事前に使用するため、操作性を考慮 しビニール袋で覆わずに一時的クリーンエリア内に収





a) 背面

b) 側面

Fig.10 ガウンの装着方法





a) 悪い例

b) 良い例

Fig.11 キャップ装着時のチェックポイント

納することとした (Fig.9).

1-5 個人防護具の着用手順

1-5-1 個人防護具の着用

個人防護具を着用する際は、初めに手指消毒を行ってからガウンを装着する手順とした。ポータブルX線撮影では、患者の背中にFPDを配置するためにかがんだり、管球位置調整のために両手を挙上させたり、場合によっては狭い病室内で装置のケーブルをくぐり抜けたりする可能性も十分あるため、背中が空いてしまうプラスチックエプロンの使用は避け、背中までしっかり防護できるアイソレーションガウンを使用することとした。ガウンは背部をしっかり合わせるように注意し、着用後は鏡を使用して背中が露出していないことを確認し、運用することとした。ガウンのひもは背面で結ぶような文献もあるが、万が一、背中側が露出してしまった場合に、脱衣の際に気が付かずに直接清潔部位に触れる可能性があるため、ひもは体の側面で結ぶようにした(Fig.10)

1-5-2 キャップの装着

キャップを着ける際は、鏡を使用して前髪がキャップの外に出ていないか確認することとした。この際、前髪だけではなく耳もキャップで覆われていることを



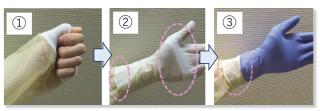


Fig.12 インナー・アウター手袋装着手順







a) シールド部分の 折り曲げ方

c) ゴーグル装着時 b) アイプロテクショ ンマスク装着時

Fig.13 アイプロテクションマスクおよびゴーグルの装着





Fig.14 患者認証用バーコードリーダー

確認することとした (Fig.11).

1-5-3 手袋の装着 (インナー・アウター)

手袋はガウンの袖の上に装着し、指で袖をつかんで その上からしっかり手首を被覆できるタイプのイン ナー手袋を装着することとした. アウター手袋に関し ては、脱衣の際にインナーと識別できるように色の違 うものを選択することとした (Fig.12).

1-5-4 目の防護

目を防護する目的でアイプロテクションマスクを装 着することとした. 物品の確保が困難な状況になって きているため、アイプロテクションマスクの代わりに 個人用ゴーグルでも対応できるようにした. アイプロ テクションマスクは、シールド部分の両サイドを折り曲 げて使用し、N95マスクの上からアイプロテクションマ スクを装着して対応することとした(Fig.13).

1-6 ポータブル撮影手順

1-6-1 患者認証

患者認証手順として,清潔エリア内でバーコードリー ダーを使用しMWM (Modality Worklist Manage-



Fig.15 曝射スイッチのカールコードの抑制





b) CS-7 (コンソール)

Fig.16 FPD, CS-7 (コンソール) の収納手法

ment)を行いCS-7 (コンソール)に展開することとし た. バーコードリーダーは使用後すぐに一時的クリーン エリア内に収納し, 汚染しないようにした (Fig.14).

1-6-2 ポジショニングと撮影手順

汚染エリア内へポータブル装置を移動させ、ビニー ル袋で覆ったFPDを患者の背面の適切な位置に配置 することとした。ポータブル装置はあらかじめ指定し た場所のみを触れるようにし、適切に管球位置調整や 撮影条件設定などを行うようにした (Fig.2). 曝射ス イッチのカールコードは延ばして使用することを禁止 し、装置に固定したまま押すことを基本とし、カール コードが汚染しないようにした (Fig.15).

1-7 撮影終了から個人防護具の脱衣手順(汚染エリ ア内での対応)

1-7-1 FPD, CS-7 (コンソール) の収納

撮影終了後、FPDを45Lのビニール袋から取り出 し,一時的クリーンエリア内に収納することとした. この際、FPDを汚染させないように十分注意する.

CS-7 (コンソール) も同様に規格袋No.15から取 り出し、一時的クリーンエリア内に収納することとし

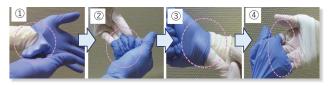


Fig.17 アウター手袋の外し方



Fig.18 汚染エリア内での装置消毒



Fig.19 アイソレーションガウン・インナー手袋脱衣手順

た、それぞれに使用したビニール袋は、汚染エリア 内に設置されている感染ごみ箱へ捨てるようにした (Fig.16).

1-7-2 アウター手袋

アウター手袋は汚染されているため、FPD·CS-7(コ ンソール)を収納した直後に、汚染エリア内に設置さ れている感染ごみ箱へ捨てるようにした. アウター手 袋の外し方の注意点としては、インナー手袋を汚染さ せないように手袋の内側が表になるように外し、アウ ター手袋着用の手で外した手袋を握るようにした. ア ウター手袋を外した手のインナー手袋が汚染しないよ うに, 反対側のアウター手袋の内側に指を入れ, 握って いるアウター手袋に覆いかぶせるように、アウター手 袋の内側が表になるように外すこととした(Fig.17).

1-7-3 装置の消毒

アウター手袋を外した後に、インナー手袋のアル コール消毒を行い、その後に装置を消毒することと した. 装置の消毒箇所はあらかじめ接触箇所と決め た場所を中心に全体を消毒することを基本とした (Fig.18). 一時的クリーンエリア内の消毒はガウンの 脱衣後に行うこととした.



a) アイプロテクションマスク使用時



b) ゴーグル使用時

Fig.20 アイプロテクションマスク・ゴーグルの外し方



a) ゴーグルの消毒

b) ゴーグル置き場

c) 防護ついたての

Fig.21 ゴーグル使用後の消毒手順

1-7-4 ガウン・インナー手袋の脱衣

装置の消毒後に、インナー手袋のアルコール消毒を 行うこととした。アイソレーションガウンのひもを解 き、表面を引っ張るようにガウンを剝ぎ、表面の汚染 された箇所が内側になるように注意し、インナー手袋 と一緒にゆっくり脱ぐこととした。 ガウン・手袋の表 面を触らないように小さく丸めて、汚染エリア内の感 染ごみ箱に捨てるようにした (Fig.19).

1-7-5 アイプロテクションマスク・ゴーグルを外す

目を防護するためのアイプロテクションマスクを外 す際は、手指消毒を行ってから、マスクの表面に触れな いようにゴムの部分を引っ掛けて外し、そのまま汚染 エリア内の感染ごみ箱へ捨てることとした. 物品不足 の場合は、個人用ゴーグルで対応することとし、ゴー グルの表面を触らないようにゴムの部分をつかんで外 し、ポータブル操作卓の防護ついたての上へ置くこと を基本とした (Fig.20).

1-7-6 ゴーグルの消毒

ゴーグル使用の際は、ゴーグルを消毒する手順を追加 しなければならない. 手袋を装着し, ゴーグルの消毒を行 いゴーグル置き場へ置くこととした. この際,防護ついたて

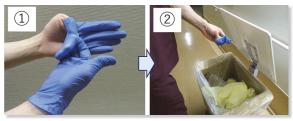


Fig.22 手袋の外し方



Fig.23 キャップの外し方



Fig.24 N95マスクの外し方

上も汚染されるため再度消毒を行うこととした (Fig.21).

1-7-7 手袋・キャップを外す

手袋の消毒を行ってから手袋を外すこととした。手 首の内側が表になるように外し、手袋着用の手で外し た手袋を握り、手袋の手首の内側に指を入れ、握って いる手袋に覆いかぶせて、内側が表になるように外し た(アウター手袋の外し方と手順は同じ). 外した手袋 は汚染エリア内に設置されている感染ごみ箱に捨てる こととした (Fig.22).

手指消毒を行ってから、キャップを外すこととした. キャップの内側に指を入れ、キャップの外側が髪や顔 に触れないように外し、汚染エリア内に設置されてい る感染ごみ箱に捨てることとした(Fig.23).

1-8 装置の消毒(清潔エリア内での対応)

手指消毒を行ってから、装置を清潔エリア内に移動 させることとした。あらかじめスペースを確保できる 場所へ移動し,再度装置の消毒を行うこととした.一時 的クリーンエリア内は、汚染させないことを基本とし ているが、清潔エリア内で再度消毒を行うこととした. 手袋を装着し、FPD・物理グリッド・CS-7(コンソー



Fig.25 簡易手順の掲示

ル)・UFユニット・バーコードリーダーの消毒を行い、 再度、装置の外観も消毒することとした。CS-7 (コン ソール) はタッチパネル式のため、シャットダウンし てから液晶表面をアルコール消毒で対応することとし た、液晶画面は、市販されている保護シートを装着す ることによって保護シート表面を消毒することができ るが、シートがない場合は直接液晶画面にアルコール を吹き掛けず、柔らかいガーゼにアルコールを吹き付 け、表面を消毒することとした、この際、次亜塩素酸 ナトリウムでの対応は不可とした.

1-9 N95マスクを外す

N95マスクは、COVID-19専用病棟内では外さな いこととした。N95マスクを外す際は、N95マスク表 面には触らないようにして、マスクの下ゴムバンドを 外し、次に上ゴムバンドを外し、表面に触れないよう に感染ごみ箱へ捨てることとした (Fig.24).

1-10 簡易マニュアルの整備

手順の複雑化に伴い. 撮影者が迷わずに確実に実施 できるようにポータブル装置に簡易手順を掲示した (Fig.25).

1-11 COVID-19におけるポータブルX線撮影マ ニュアル作成

状況が刻々と変化していく中で、マニュアルを3度 にわたり改定した. 部門内に手順を周知させるために

06

詳細マニュアルを作成し、3密(密閉・密集・密接)を 避けるためにMicrosoft Teamsを利用しマニュアル を部門内へ配信した.

2. 結果

Fig.26に、2020年1月21日から2020年4月28日まで施行された、当院でのCOVID-19におけるポータブル件数の推移を示す。COVID-19疑いで撮影した結果、陰性が618件、陽性が67件、COVID-19陽性確定患者が739件であった(Table).

COVID-19疑い患者の専用外来をはじめ、COVID-19専用病棟・COVID-19集中治療室・新感染症病棟・ 救急外来・手術室など、刻々と院内態勢の状況が変化 する中、各フロアの動線を含めた手順の確認ならびに 対応マニュアルを適時更新することができた。

ポータブルX線撮影では使用する物品が多いため、個人防護具の着脱のみならず装置の操作から消毒までの手順が複雑化しやすい。そのため装置に簡易手順を掲示したことにより、現場スタッフ一人一人がCOVID-19における感染対策を手順に沿って実施することができた。

2020年5月15日時点における放射線部門内での診療放射線技師50人のうち、PCR検査の結果、COVID-19陽性率は0%であった。

3密を避けることを基本とした、人と人とのコミュニ

ケーションが取れない環境下において、刻々と手順を 改定しなければならない状況下においても Microsoft Teams 配信は即時性があり、携帯用デバイスでいつで も閲覧し確認することができた.

3. 考察

当院は、特定感染症指定医療機関であり、未知の新 感染症にも十分対応できる設備を有している. 2015年 にはエボラ出血熱疑似症例を経験した経緯もあり、ス タッフ一人一人がポータブルX線撮影には十分対応で きる状況であった. しかし, 急速な患者件数の増加に伴 い、想定していた1患者当たり診療放射線技師2人で の体制が困難となった. また新感染症病棟以外での撮 影や, 急速な重症化に対応するための緊急撮影など, 複 数のCOVID-19専用ポータブルX線装置の配備をは じめ計画的な人員配置,各対応フロアの確認など,課題 をクリアするための試行錯誤を余儀なくされた. ポー タブルX線撮影は、冒頭にも述べたようにポータブル 装置の操作のみならず、さまざまなデバイスを操作し ながら行わなければならないため、接触・飛沫感染経 路を十分クリアするには、全ての機器をビニール袋な どで覆う事も必要になると考えられる. しかし、装置全 体を覆うようにビニール袋を設置した際に、ビニール 袋の設置に要する時間や、ビニール袋のかさばりによ る接触感染リスクの上昇も考慮しなければならなかっ

Table COVID-19対応件数

	COVID-19疑い(陽性)	COVID-19陽性	COVID-19疑い (PCR結果待ち)	合計
618	67	739	15	1,439

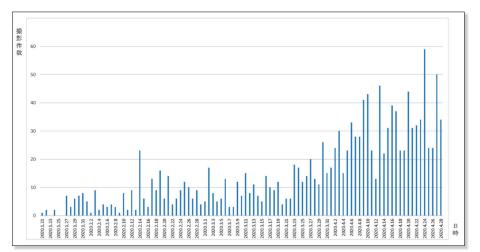


Fig.26 COVID-19におけるポータブルX線撮影の件数 (2020年1月21日から2020年4月28日まで)



た. 1患者当たり15分~20分程度と通常の約3倍時間を要する検査に対して、ビニール袋などで装置を覆う準備よりも接触感染箇所を同定し、ビニール袋などでのかさばりをなるべく避けて対応できた点は、感染リスクの減少につなげることができたと考えている.

一方、今回の防護具の問題点としては、首回りが露出していた点が考えられる。エボラ出血熱対応時ではFULL PPE (FULL Personal Protective Equipment)により首の露出を避けることができたが、今回の感染防護具は、目・鼻・口の粘膜と接する事により、病原体である SARS-CoV-2の体内への侵入を防ぐ事を中心とした防護具であった。重症病棟などベッドが比較的高い位置に設置されている場合、患者の背中にFPDを配置する際に患者との距離を十分確保することができず、防護されていない首回りが汚染される可能性を否定できない。今後、第2波・第3波が起こる可能性も考慮し、首回りをどのように改善するか検討していかなければならないと考えている。

当院では未知の接触・飛沫感染症に対して、手順の複雑化を抑えるためにポータブル一体型装置(Tiara-F)を1台準備していたが、複数のCOVID-19専用ポータブルを配備しなければならない都合上、さまざまなデバイスで構成されている装置を使用せざる得ない状況になった。手順の複雑化は、マニュアル化しても手順に反した行為を行うリスクが十分考えられる。そのため現場で手順を確認できるように簡易手順を装置に掲示した点は、手順間違いを防ぐことができ、スタッフ一人一人の感染拡大防止策として有効であったと考えられる。

また発熱外来などを受診される患者に対しても,一般診療患者との接触を避けるために全てのX線撮影をポータブルX線装置で対応してきたが,今後,患者の動線を考慮し,専用の一般撮影装置が設置できれば,画質向上はもちろん,患者と一定の距離を確保することができるため,撮影者の感染リスクを大幅に軽減させることができると考えられる.

当院ではこれまで、ICTをはじめ感染症専門医の指導によるPPE着脱訓練を行ってきた。着脱訓練受講後に院内で認定されると、独自の新感染症病棟 医療行為認定証を取得できる体制となっている。今回、COVID-19においては想定された手順とは一部異なる点はあったものの、訓練を積み重ねた経験者が多いため、PPE着脱手順に関しては比較的スムーズに対応できたと考えられる(Fig.27)。

COVID-19におけるポータブルX線撮影手順の共 有化においては,集団感染 (クラスター) 発生を防止す





Fig.27 PPE着脱訓練

るために、国や地方自治体が中心となり3密を避けるように対応が呼び掛けられている現在、刻々と変化する 状況に対応した手順を部門内で共有させるためには制限があり、実機を用いて説明できない部分に関しては、なるべく分かりやすく細かな手順を作成しなければならなかった。昨年度から部門内でのさまざまな情報を共有するためにMicrosoftのTeamsを活用してきたが、今回のTeams配信による手順の共有化は大変有効であった。今後の手順改善など、最新情報を共有するためにもTeams配信の効果が期待できると考えられる。

4. 結 語

全世界が一丸となってCOVID-19を終息させるためには、医療従事者が危険に立ち向かうのではなく、何よりも医療従事者の安全が確保されていなければ終息させることはできない。

ポータブルX線撮影は、感染防護具の着脱以外にも 装置の取り扱いから消毒までさまざまな手順を介さな ければならない、手順の間違いは撮影者の感染リスクを 高めるばかりではなく、院内感染につながりかねない.

放射線部門は特殊な医療業務であり、他職種による 業務支援は期待できない、そのため放射線部門スタッ フー人一人の感染リスクは計り知れず、撮影者個人の みならず放射線部門全体の機能停止、さらには病院機 能の維持困難な状況につながりかねない。

今回,放射線検査の中でも比較的感染リスクが高いと予測されるポータブルX線撮影において,感染対策の手順を検討し部門内でマニュアル化し共有できた点は,個人の感染リスク低減や院内感染防止に有効と考えられる.

参考文献

1) 一般社団法人 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 第3版. 2020年5月7 日