

装置を介しての二次感染を効率的に予防することを目的とした 移動型X線装置カバーを開発

Development of Mobile X-ray equipment disposable cover to prevent efficiently secondary infection through equipment

医工連携事業の一環として、あしかメディ工業株式会社（本社：東京都文京区、代表取締役：中島実佳、以下「あしかメディ工業」）と国立国際医療研究センター（東京都新宿区、理事長：國土典宏、以下「NCGM」）は、移動型X線装置（ポータブル装置）を介しての二次感染を効率的に予防するため、X線装置を覆うポータブル装置カバーを共同で開発しました。この製品は診療放射線技師から提起されたものであり、医療安全の確保に向け、あしかメディ工業が「ポータブル撮影装置用ディスポーザブルカバー」として上市しました。

Asica Medical Industry Co., Ltd. (Bunkyo-ku, Tokyo, CEO: Mika Nakajima) and the National Center for Global Health and Medicine (Shinjuku-ku, Tokyo, President: Norihiro Kokudo, hereinafter "NCGM") jointly developed a Mobile X-ray equipment cover as part of a medical-industrial collaboration project to prevent efficiently secondary infection. This product is a problem raised by radiographer in order to ensure medical safety, Asica Medical Industry has started manufacturing Mobile X-ray equipment disposable cover.

○背景・概要

放射線診療において、撮影者は接触感染対策として手指消毒や個人用防護具などの標準予防策の対策を講じていますが、撮影装置自体には汚染防止する手段がありませんでした。また、ポータブル撮影業務における感染患者対応では、撮影ごとに装置全体をアルコール等で清拭を行っており、検査数が多くなるほど労力と時間を要していました。この問題を解決するため、ディスポーザブルの装置カバーによって、清拭の手間を軽減し、装置を介した二次感染の予防策を講じることを目的として、製品開発を行いました。

○開発

今回の開発は オープン床（コロナ感染症患者専用病床）での連続した撮影を想定して、接触感染対策に重点を置き、以下の操作性と機能を保持した、ディスポーザブル装置カバーの開発を行いました。

- 操作タッチパネルやスイッチ、ハンドルなどの操作性を損なわない
- 装置と密着性があるサイズ感、カバーと装置の位置ずれが少なくなるよう固定
- 光照射野の光源を妨げない
- 複数メーカー、機種にも対応が可能

○製品・仕様

1回の検査で、本製品（isposableカバー）2枚（管球部分・本体部分で1枚ずつ）を使用します。また、カバーのずれ防止に装置のハンドル部や調整ねじなどに引っ掛けることができるスリットを設けて、様々なメーカーの装置に使用が可能です。以下に実際の装着感や寸法を示します(fig.1~3)。

検査終了後、カバーを取り外し、必要に応じて装置の一部を清拭する仕様となっています。これによって、装置を清拭する検査時間を短縮することが期待できます。

※カバーによる感染対策の運用は、環境表面の清浄度を保つものでアルコール清拭との併用が望まれます。



Fig.1 装置装着の様子
(管球部と装置本体に装着)



Fig.2 別の装置での着用

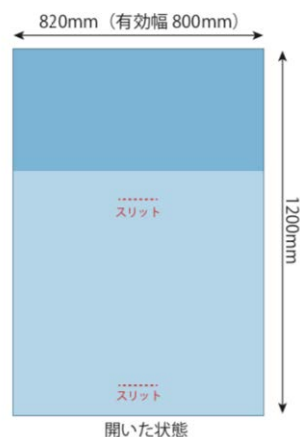
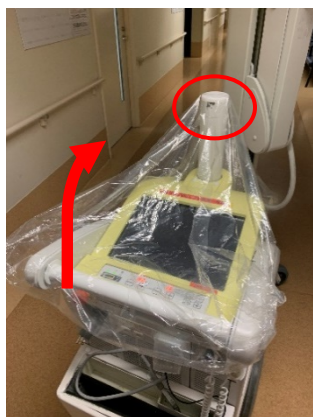


Fig.3 カバーの仕様

製品名：
ポータブル撮影装置用isposableカバー
価格：オープン価格
販売元・問い合わせ先：あしかメディ工業株式会社
電話番号：03-3811-0234

○使用例

- 袋側を取っ手から掛け、カバーを強めに引っ張って支柱にスリットを広げながら通します。



スリットを支柱に通す



Fig.4 装着例

- ポータブルカバーを引っ張り、引きちぎるようにして外し、丸めて捨てます。



○研究

本商品を使った研究として、ATP 測定法によるポータブル装置カバーによる有効性について検証を行いました。本カバーによって、清拭した装置表面の清浄度がカバー使用により保たれることが報告されました。

なお、本研究成果は 2022 年 10 月に『第 76 回国立病院総合医学会』でポスター発表をされ、ベストポスター賞を受賞しました。

- タイトル
接触感染予防の簡便化に向けたポータブル撮影装置カバーの有効性検討
- 共同研究者
品川和毅, 高松英莉子, 相澤功, 持木和哉, 屋宜直行, 北村秀秋, 長谷川真一
- 所属
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

○本製品開発の意義と展望

ポータブル検査は複数の患者を横断的に各病棟で撮影するため、装置が院内での感染の媒介となる危険の可能性があります。医療現場ではより安全に、より効果的かつ効率的な製品が望まれており、今回開発したカバーは、医療スタッフの負担の軽減につながると考えています。

オペ室での撮影のような清潔野領域でも活用可能な滅菌ポータブル装置カバーへの発展も期待できます。

実例として、ECMO 挿入時のカテーテルの先端を確認するための撮影を複数例、経験しており、このような場面での応用が可能です。今後は臨床ニーズにより更なる効果や利便性の向上を目指し、引き続き開発を継続していく予定です。

○本件に関するお問い合わせ先

➤ 製品に関するお問い合わせ先

あしかメディ工業株式会社

TEL: 03-3811-0234

お問い合わせフォーム : <https://asicamedi.co.jp/contact/>

ホームページ : <https://asicamedi.co.jp/>

➤ 研究発表に関するお問い合わせ先

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター病院 (NCGM)

放射線診療部門 品川 和毅 (Shinagawa Kazuki)

➤ 取材に関するお問い合わせ先

国立研究開発法人 国立国際医療研究センター (NCGM)

企画戦略局 広報企画室

TEL: 03-3202-7181

Eメール : press@hosp.ncgm.go.jp