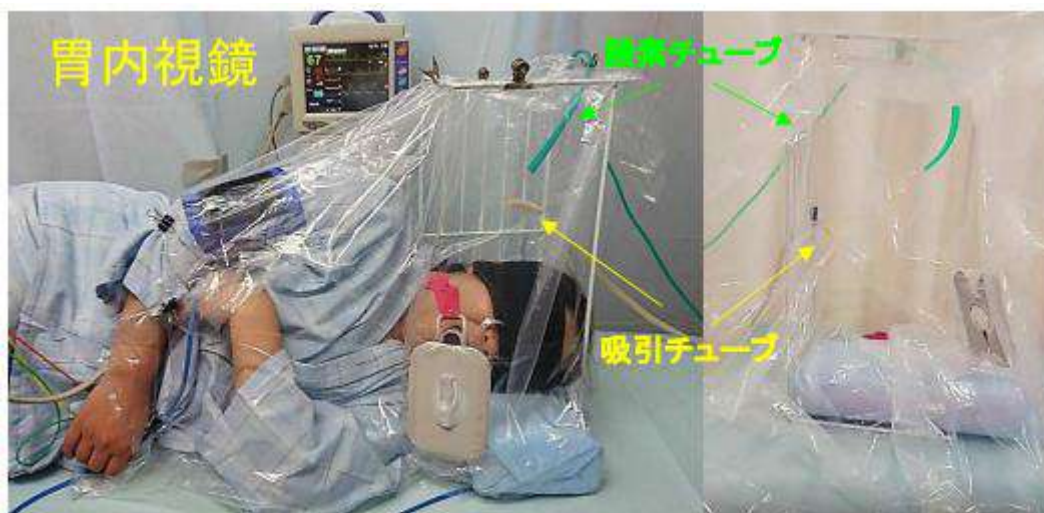


新型コロナ感染防御のための消化器内視鏡及び腹部超音波手技下の患者シールド法を開発

香川大学医学部消化器・神経内科学正木勉教授の教室員である小原英幹講師、西山典子臨床講師（西山脳神経外科病院消化器内科）、谷丈二学内講師らが、新型コロナ感染防御のための消化器内視鏡及び腹部超音波手技下の SARS-CoV-2 伝播を最小限に抑える為の患者シールド法を開発しました。



胃内視鏡&腹部超音波：エアロゾル持続吸引による陰圧化ビニールボックスを用いた患者被覆法

患者の頭部から上半身を覆うビニールボックス型密閉シールドを作成し、そのボックス内に挿入された持続吸引チューブによりボックス内が陰圧化され、エアロゾルの飛散を防ぐことが可能となります。同時に挿入された酸素吸入チューブにより患者呼吸が維持されます。持続吸引チューブによるボックス内陰圧化は、本法の最大の特徴です。

新型コロナパンデミックの状況下では、不要不急の消化器系がん検診が延期される一方で、吐下血や肝胆道感染症に対する救命のための緊急治療は少なからず必要となります。収束期においても、潜在性感染者が存在しうるコロナ共存世界では、がん診療の通常再開には、何らかの感染予防対策が求められています。今もなお、検診によるがんの早期発見の機会が失われているわけです。医療資源の源となる医療従事者の保守は、喫緊の課題であるものの、消化器系手技下での患者から排出されるエアロゾル飛散を遮断する方法が未開発のままでした。

飛散を抑えるために最も重要なことは、対象をボックス化し、陰圧化することです。胃内視鏡と腹部超音波手技においては、同一のコンセプトでエアロゾル持続吸引による使い捨てビニールボックスを用いた患者被覆法を考案しました。ボックス内に持続吸引チューブを挿入しておくことでボックスの陰圧化に成功したことが画期的な点です。

大腸内視鏡においては、おむつパンツと腹部超音波用のプローブカバーを利用した飛散シールド法を考案しました。ウイルスを含む便汁は液体吸収性の高いおむつにより吸収され、肛門から出るエアロゾルは、内視鏡を被覆したプローブカバーにより密封化されます。身近な備品を活用することでウイルスの飛散、室内でのエアロゾル充満を最小限に防ぐ方法が完成しました。この方法は、医療従事者のみならず、がん診療の早期再開・維持による患者様の健康を守ることに大きな貢献をもたらすことが期待されます。



おむつパンツと腹部超音波用のプローブカバーを利用した飛散シールド法
便汁は液体吸収性の高いおむつにより吸収され、肛門から出るエアロゾルは、内

視鏡を被覆したプローブカバーにより密封化されます。これらは、すべて外部に漏れなく簡単に一包化し破棄できることも大きなメリットです。

論文情報

胃内視鏡

タイトル Shielding for patients using a single-use vinyl-box under continuous aerosol suction to minimize SARS-CoV-2 transmission during emergency endoscopy.

雑誌 Digestive Endoscopy

大腸内視鏡

タイトル Novel precaution using echo probe cover for avoiding oral-fecal SARS-CoV-2 transmission during urgent colonoscopy

雑誌 Endoscopy

腹部超音波

タイトル Negative pressure-box under continuous suction for shielding COVID-19 patients-generated aerosols during abdominal ultrasound-guided intervention

雑誌 Digestive and Liver Disease

日本語原文

https://www.kagawa-u.ac.jp/files/3915/9046/9985/20200526_coronashield.pdf

文 JST 客観日本編集部