

新型コロナウイルス感染症に対する院内および
施設内感染対策の確立に向けた研究

研究分担者 舘田一博 東邦大学医学部微生物・感染症学講座 教授

研究要旨

新型コロナウイルス感染症の疾患概念に関して、ゲノムを含めたウイルス学的特徴、感染性、疫学、重症化 機序、治療薬およびワクチンを中心に論文的考察を実施した。

有用なツールであることが確認された。

A. 研究目的

新型コロナウイルス感染症の疾患概念を整理し、院内および施設内感染対策の確立に向けた情報を整理する。

B. 研究方法

本感染症に関して発表されている論文を中心に網羅的に検索し、感染対策において重要な情報をまとめた。また、院内伝播が疑われた患者の検体における SARS-CoV-2 ゲノム解析を、次世代シーケンサーを用いて行った。

（倫理面への配慮）

本研究では該当しない。SARS-CoV-2 全ゲノム解析は研究発表ではなく、院内感染対策を目的として行った。

C. 研究結果

新型コロナウイルスのウイルス学的特徴、感染性、疫学、重症化機序、治療薬およびワクチンについて文献的考察を行い、院内および施設内感染対策に関与する情報をまとめた。院内伝播が疑われた患者の状況とゲノム解析結果を突合して感染対策の方針を決定した。

D. 考察

新しい病原体として報告された新型コロナウイルスであったが、これまでに本ウイルスの特徴、感染性および感染対策の方向性に関して多数の検討が行われていることが確認された。これら情報を参考に、より効果的な感染対策の在り方に関して引き続き情報を収集していくことが重要であると思われた。また、全ゲノム解析からはウイルス株間の遺伝的関連だけでなく、流行している変異株の系統情報も得られるため、感染対策上

E. 結論

新型コロナウイルス感染症の制御においては、院内および施設内感染をどのように制御していくかが極めて重要である。そのためには、最新の情報をタイムリーに収集・解析し、医療の現場にフィードバックしていることが重要であると思われた。

F. 健康危険情報

総括研究報告書にまとめて記載。

G. 研究発表

1. 論文発表

(1) A study of quality assessment in SARS-CoV-2 pathogen nucleic acid amplification tests performance; from the results of external quality assessment survey of clinical laboratories in the Tokyo Metropolitan Government external quality assessment program in 2020. 2021. J Infect Chemother

<https://doi.org/10.1016/j.jiac.2021.10.027>

Ishii Y, Aoki K, Oda M, Ichikawa M, Moriuchi R, Konishi H, Nagashima M, Sadamasu K, Sugishita Y.

(2) Combination of a SARS-CoV-2 IgG Assay and RT-PCR for Improved COVID-19

Diagnosis. Ann Lab Med 41:568-576. Aoki K, Takai K, Nagasawa T, Kashiwagi K, Mori N, Matsubayashi K, Satake M, Tanaka I, Kodama N, Shimodaira T, Ishii Y, Miyazaki T, Ishii T, Morita T, Yoshimura T, Tateda K. 2021.

(3) Immunochromatography and chemiluminescent enzyme immunoassay for COVID-19 diagnosis. Ishii T, Sasaki M, Yamada K, Kato D, Osuka H, Aoki K, Morita T, Ishii Y, Tateda K. Ishii T, et al. J Infect Chemother. 2021 Feb 25;27(6):915-8.

(4) Early anti-SARS-CoV-2 immunoglobulin G response may be associated with disease severity in patients with COVID-19. Maeda T, Kashiwagi K, Yoshizawa S, Sato T, Aoki K, Ishii Y, Tateda K. Maeda T, et al. Jpn J Infect Dis. 2021 Feb 26.

(5) Clinical validation of quantitative SARS-CoV-2 antigen assays to estimate SARS-CoV-2 viral loads in nasopharyngeal swabs. Aoki K, Nagasawa T, Ishii Y, Yagi S, Okuma S, Kashiwagi K, Maeda T, Miyazaki T, Yoshizawa S, Tateda K. Aoki K, et al. J Infect Chemother. 2021 Apr;27(4):613-616.

(6) Immunochromatographic test for the detection of SARS-CoV-2 in saliva. Kashiwagi K, Ishii Y, Aoki K, Yagi S, Maeda T, Miyazaki T, Yoshizawa S, Aoyagi K, Tateda K. Kashiwagi K, et al. J Infect Chemother. 2021 Feb;27(2):384-386.

(7) Evaluation of clinical utility of novel coronavirus antigen detection

reagent, Espline SARS-CoV-2. Aoki K, Nagasawa T, Ishii Y, Yagi S, Kashiwagi K, Miyazaki T, Tateda K. Aoki K, et al. J Infect Chemother. 2021

Feb;27(2):319-322.

(8) A systematic review of corticosteroid treatment for noncritically ill patients with COVID-19. Shuto H, Komiya K, Yamasue M, Uchida S, Ogura T, Mukae H, Tateda K, Hiramatsu K, Kadota JI. Shuto H, et al. Sci Rep. 2020 Dec 1;10(1):20935.

(9) Comparison of IgG antibodies, SARS-CoV-2 load, and prognostic indicators in patients with severe and mild COVID-19 in Japan. Kashiwagi K, Maeda T, Yoshizawa S, Sato T, Aoki K, Ishii Y, Tateda K. Kashiwagi K, et al. J Nippon Med Sch. 2020 Nov 30.

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

